

# POLSKA AKADEMIA NAUK

SPRAWOZDANIE  
2019



Polska Akademia Nauk

---

SPRAWOZDANIE 2019

---

Warszawa, czerwiec 2020

Sprawozdanie zostało przygotowane w wydziałach PAN,  
biurach Kancelarii i innych jednostkach PAN.  
Opracowanie całości oraz koordynacja prac nad przygotowaniem i wydaniem Sprawozdania  
– Biuro Upowszechniania i Promocji Nauki PAN.

Projekt graficzny okładki  
Robert Dobrzyński

© Copyright  
Polska Akademia Nauk  
Biuro Upowszechniania i Promocji Nauki PAN  
00-901 Warszawa, Pl. Defilad 1  
tel. (22) 182-66-00  
e-mail: bupn@pan.pl

**ISSN 1231-5362**

**Na okładce:** Akademia Medyczno-Chirurgiczna w Warszawie  
(ob. Polska Akademia Nauk, Pałac Staszica).  
Drzeworyt, autor wzoru nieznany, autor matrycy F.H. Rober.  
Reprodukcja ze zbiorów Archiwum Dokumentacji Fotograficznej Instytutu Sztuki PAN.  
Skanowanie reprodukcji Reprograf s.c. J.D. Dobrzyńscy.

# Spis treści

|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>KIEROWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK .....</b>                                        | <b>7</b>  |
| <b>DZIAŁALNOŚĆ ORGANÓW KIEROWNICZYCH I KORPORACYJNYCH</b>                               |           |
| <b>POLSKIEJ AKADEMII NAUK .....</b>                                                     | <b>8</b>  |
| ZGROMADZENIE OGÓLNE PAN .....                                                           | 8         |
| PREZYDIUM PAN .....                                                                     | 9         |
| FORMY DZIAŁALNOŚCI KORPORACJI UCZONYCH PAN .....                                        | 10        |
| KOMITETY NAUKOWE I PROBLEMOWE POLSKIEJ AKADEMII NAUK .....                              | 10        |
| KOMITETY PROBLEMOWE PRZY PREZYDIUM PAN .....                                            | 10        |
| ODDZIAŁY POLSKIEJ AKADEMII NAUK .....                                                   | 11        |
| Oddział Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku .....                                          | 11        |
| Oddział Polskiej Akademii Nauk w Katowicach .....                                       | 11        |
| Oddział Polskiej Akademii Nauk w Krakowie .....                                         | 12        |
| Oddział Polskiej Akademii Nauk w Lublinie .....                                         | 12        |
| Oddział Polskiej Akademii Nauk w Łodzi .....                                            | 13        |
| Oddział Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie i w Białymstoku z siedzibą w Olsztynie ..... | 13        |
| Oddział Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu .....                                         | 14        |
| Oddział Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu .....                                       | 14        |
| AKADEMIA MŁODYCH UCZONYCH .....                                                         | 15        |
| KOMISJA DO SPRAW ETYKI W NAUCE .....                                                    | 16        |
| KOMISJA REWIZYJNA .....                                                                 | 16        |
| RADA DYREKTORÓW JEDNOSTEK NAUKOWYCH AKADEMII .....                                      | 17        |
| <b>WYDZIAŁ I NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH PAN .....</b>                           | <b>18</b> |
| Instytut Archeologii i Etnologii PAN .....                                              | 20        |
| Instytut Badań Literackich PAN .....                                                    | 22        |
| Instytut Filozofii i Socjologii PAN .....                                               | 23        |
| Instytut Historii im. Tadeusza Manteuffla PAN .....                                     | 25        |
| Instytut Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów PAN .....                | 26        |
| Instytut Języka Polskiego PAN .....                                                     | 27        |
| Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych PAN .....                             | 28        |
| Instytut Nauk Ekonomicznych PAN .....                                                   | 29        |
| Instytut Nauk Prawnych PAN .....                                                        | 30        |
| Instytut Psychologii PAN .....                                                          | 31        |
| Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN .....                                              | 32        |
| Instytut Sławistyki PAN .....                                                           | 33        |
| Instytut Studiów Politycznych PAN .....                                                 | 34        |
| Instytut Sztuki PAN .....                                                               | 36        |
| <b>WYDZIAŁ II NAUK BIOLOGICZNYCH I ROLNICZYCH PAN .....</b>                             | <b>37</b> |
| Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii PAN .....                                  | 41        |
| Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN .....                                 | 42        |
| Instytut Biochemii i Biofizyki PAN .....                                                | 44        |
| Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN .....                      | 46        |
| Instytut Biologii Ssaków PAN .....                                                      | 48        |
| Instytut Botaniki im. Władysława Szafera PAN .....                                      | 49        |
| Instytut Chemii Bioorganicznej PAN .....                                                | 50        |
| Instytut Dendrologii PAN .....                                                          | 52        |
| Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego PAN .....               | 55        |

|                                                                                                |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN .....                                  | 56         |
| Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN .....                                                 | 57         |
| Instytut Genetyki Roślin PAN .....                                                             | 58         |
| Instytut Ochrony Przyrody PAN .....                                                            | 60         |
| Instytut Paleobiologii im. Romana Kozłowskiego PAN .....                                       | 61         |
| Instytut Parazytologii im. Witolda Stefańskiego PAN .....                                      | 62         |
| Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN .....                                           | 63         |
| Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN .....                                             | 65         |
| Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN .....                                             | 66         |
| Muzeum i Instytut Zoologii PAN .....                                                           | 67         |
| <b>Pomocnicze jednostki naukowe Polskiej Akademii Nauk</b>                                     |            |
| <b>nadzorowane przez Wydział II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN .....</b>                  | <b>68</b>  |
| PAN Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej w Powsinie .....          | 68         |
| PAN Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej w Gołyszu .....                               | 70         |
| <b>WYDZIAŁ III NAUK ŚCISŁYCH I NAUK O ZIEMI PAN .....</b>                                      | <b>72</b>  |
| Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika PAN .....                                         | 74         |
| Centrum Badań Kosmicznych PAN .....                                                            | 75         |
| Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN .....                                     | 77         |
| Centrum Fizyki Teoretycznej PAN .....                                                          | 78         |
| Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN .....                                          | 79         |
| Instytut Chemii Fizycznej PAN .....                                                            | 80         |
| Instytut Chemii Organicznej PAN .....                                                          | 82         |
| Instytut Fizyki PAN .....                                                                      | 84         |
| Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN .....                              | 86         |
| Instytut Fizyki Molekularnej PAN .....                                                         | 88         |
| Instytut Geofizyki PAN .....                                                                   | 89         |
| Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera PAN .....                      | 91         |
| Instytut Matematyczny PAN .....                                                                | 92         |
| Instytut Nauk Geologicznych PAN .....                                                          | 93         |
| Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego PAN ..... | 95         |
| Instytut Oceanologii PAN .....                                                                 | 96         |
| Instytut Wysokich Ciśnień PAN .....                                                            | 98         |
| <b>Pomocnicza jednostka naukowa Polskiej Akademii Nauk</b>                                     |            |
| <b>nadzorowana przez Wydział III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN .....</b>                    | <b>99</b>  |
| PAN Muzeum Ziemi w Warszawie .....                                                             | 99         |
| <b>WYDZIAŁ IV NAUK TECHNICZNYCH PAN .....</b>                                                  | <b>101</b> |
| Instytut Badań Systemowych PAN .....                                                           | 104        |
| Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęcza PAN .....                | 105        |
| Instytut Budownictwa Wodnego PAN .....                                                         | 106        |
| Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego PAN .....    | 107        |
| Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN .....                                  | 109        |
| Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej PAN .....                                       | 111        |
| Instytut Inżynierii Chemicznej PAN .....                                                       | 112        |
| Instytut Maszyn Przepływowych im. Roberta Szwalskiego PAN .....                                | 114        |
| Centrum Badawcze PAN „Konwersja Energii i Źródła Odnawialne” .....                             | 115        |
| Instytut Mechaniki Górotworu PAN .....                                                         | 116        |
| Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. Aleksandra Krupkowskiego PAN .....           | 117        |
| Instytut Podstaw Informatyki PAN .....                                                         | 119        |
| Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN .....                                               | 120        |
| Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN .....                                             | 121        |
| Centrum Laserowych Technologii Metali im. Henryka Frąckiewicza                                 |            |
| Politechniki Świętokrzyskiej i Polskiej Akademii Nauk .....                                    | 124        |

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>WYDZIAŁ V NAUK MEDYCZNYCH PAN</b> .....                                                  | 125 |
| Instytut Biologii Medycznej PAN .....                                                       | 128 |
| Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja PAN .....                                            | 129 |
| Instytut Genetyki Człowieka PAN .....                                                       | 131 |
| Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda PAN .....              | 132 |
| Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. Mirosława Mossakowskiego PAN .....        | 134 |
| <b>POMOCNICZA JEDNOSTKA POLSKIEJ AKADEMII NAUK</b>                                          |     |
| <b>NADZOROWANA PRZEZ PREZESA PAN</b> .....                                                  | 136 |
| Polski Instytut Studiów Zaawansowanych (Polish Institute of Advanced Studies PIASt) .....   | 136 |
| <b>MIĘDZYNARODOWY INSTYTUT BIOLOGII MOLEKULARNEJ I KOMÓRKOWEJ</b> .....                     | 139 |
| <b>ARCHIWA I BIBLIOTEKI PAN</b> .....                                                       | 140 |
| PAN Archiwum w Warszawie .....                                                              | 140 |
| Archiwum Nauki Polskiej Akademii Nauk i Polskiej Akademii Umiejętności .....                | 141 |
| PAN Biblioteka Gdańska .....                                                                | 143 |
| PAN Biblioteka Kórnicka .....                                                               | 144 |
| Biblioteka Naukowa Polskiej Akademii Umiejętności i Polskiej Akademii Nauk w Krakowie ..... | 145 |
| <b>INNE JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE PAN</b> .....                                               | 147 |
| PAN Dom Pracy Twórczej w Wierzbie .....                                                     | 147 |
| PAN Dom Zjazdów i Konferencji w Jabłonie .....                                              | 147 |
| PAN Zakład Doświadczalny w Kórniku .....                                                    | 148 |
| PAN Dom Seniora w Konstancinie .....                                                        | 148 |
| PAN Zakład Działalności Pomocniczej w Warszawie .....                                       | 149 |
| <b>INNE PODMIOTY</b> .....                                                                  | 151 |
| Spółki z kapitałem PAN .....                                                                | 151 |
| <b>GOSPODAROWANIE NIERUCHOMOŚCIAMI PAN</b> .....                                            | 152 |
| <b>UPOWSZECHNIANIE I PROMOCJA DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ</b> .....                               | 153 |
| <b>WSPARCIE DLA NAUKOWCÓW APLIKUJĄCYCH O GRANTY</b>                                         |     |
| <b>EUROPEJSKIEJ RADY DS. BADAŃ NAUKOWYCH (ERC)</b> .....                                    | 156 |
| <b>WSPÓŁPRACA Z ZAGRANICĄ PAN</b> .....                                                     | 159 |
| Zagraniczne Stacje Naukowe Polskiej Akademii Nauk (pomocnicze jednostki naukowe) .....      | 163 |
| Centrum Badań Historycznych PAN w Berlinie .....                                            | 163 |
| Biuro Promocji Nauki PolSCA w Brukseli .....                                                | 164 |
| Przedstawicielstwo „Polska Akademia Nauk” w Kijowie .....                                   | 164 |
| Polska Akademia Nauk Stacja Naukowa w Paryżu .....                                          | 165 |
| Polska Akademia Nauk Stacja Naukowa w Rzymie .....                                          | 166 |
| Polska Akademia Nauk Stacja Naukowa w Wiedniu .....                                         | 166 |
| <b>INFORMACJA STATYSTYCZNA</b> .....                                                        | 168 |
| TAB. 1     Członkowie PAN w 2019 r. ....                                                    | 168 |
| TAB. 2     Członkowie komitetów naukowych i problemowych PAN                                |     |
| wg miejsc zatrudnienia w 2019 r. ....                                                       | 168 |
| TAB. 3     Komitety naukowe i problemowe PAN w 2019 r. ....                                 | 169 |
| TAB. 4     Koszty działalności komitetów naukowych i problemowych PAN w 2019 r. ....        | 176 |
| TAB. 5     Pracownicy zatrudnieni w jednostkach naukowych PAN w 2019 r. ....                | 176 |
| TAB. 5A    Pracownicy zatrudnieni w pomocniczych jednostkach naukowych w 2019 r. ....       | 180 |

|          |                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| TAB. 6   | Zatrudnienie i płace w PAN w 2019 r. ....                                                                                                                                                                                               | 181 |
| TAB. 7   | Tytuły i stopnie naukowe nadane w 2019 r. ....                                                                                                                                                                                          | 182 |
| TAB. 8   | Kształcenie kadr naukowych i opieka nad studentami w 2019 r. ....                                                                                                                                                                       | 182 |
| TAB. 9   | Dofinansowanie mobilności naukowców realizowanej w ramach wizyt studyjnych i porozumień PAN z zagranicznymi akademiami nauk i organizacjami równorzędnymi w podziale na jednostki naukowe i inne jednostki organizacyjne w 2019 r. .... | 183 |
| TAB. 10  | Dofinansowanie mobilności naukowców realizowanej w ramach wizyt studyjnych i porozumień PAN z zagranicznymi akademiami nauk i organizacjami równorzędnymi w podziale na kraje współpracy w 2019 r. ....                                 | 185 |
| TAB. 11  | Działalność dydaktyczna pracowników PAN na uczelniach i w innych instytucjach w 2019 r. ....                                                                                                                                            | 187 |
| TAB. 12  | Działalność wydawnicza jednostek naukowych PAN w 2019 r. ....                                                                                                                                                                           | 189 |
| TAB. 13  | Szczegółowy podział dotacji podmiotowej w części dotyczącej upowszechniania i promocji działalności naukowej ....                                                                                                                       | 192 |
| TAB. 14  | Spółki z udziałem kapitału PAN w 2019 r. ....                                                                                                                                                                                           | 193 |
| TAB. 15  | Grunty w podziale na województwa i gminy w 2019 r. ....                                                                                                                                                                                 | 194 |
| TAB. 16  | Budynki w podziale na województwa w 2019 r. ....                                                                                                                                                                                        | 195 |
| TAB. 17  | Proces „uwłaszczania” instytutów PAN na koniec 2019 r. ....                                                                                                                                                                             | 196 |
| Wykres 1 | Grunty PAN w podziale na województwa w 2019 r. ....                                                                                                                                                                                     | 199 |
| Wykres 2 | Rodzaje użytków w 2019 r. ....                                                                                                                                                                                                          | 199 |
| Wykres 3 | Wykorzystanie gruntów w ramach jednostek organizacyjnych PAN w 2019 r. ....                                                                                                                                                             | 200 |
| Wykres 4 | Budynki PAN w ramach województw w 2019 r. ....                                                                                                                                                                                          | 200 |
| Wykres 5 | Wykorzystanie budynków w ramach jednostek organizacyjnych PAN w 2019 r. (łącznie z budynkami poza granicami kraju) ....                                                                                                                 | 201 |
| TAB. 18  | Wykonanie ustawy budżetowej za rok 2019 w części 67 Polska Akademia Nauk wg klasyfikacji budżetowej ....                                                                                                                                | 202 |
| Wykres 1 | Struktura źródeł przychodów PAN w 2019 r. ....                                                                                                                                                                                          | 203 |
| Wykres 2 | Struktura kosztów w układzie rodzajowym oraz wydatki majątkowe w 2019 r. ....                                                                                                                                                           | 203 |

# Kierownictwo Polskiej Akademii Nauk

KADENCJA 2019–2022

|                    |                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Prezes</b>      | czł. koresp. PAN <b>JERZY DUSZYŃSKI</b>       |
| <b>Wiceprezesa</b> | czł. koresp. PAN <b>STANISŁAW J. CZUCZWAR</b> |
|                    | czł. rzecz. PAN <b>STANISŁAW FILIPOWICZ</b>   |
|                    | czł. koresp. PAN <b>PAWEŁ ROWIŃSKI</b>        |
|                    | czł. rzecz. PAN <b>ROMAN SŁOWIŃSKI</b>        |
|                    | czł. koresp. PAN <b>ROMUALD ZABIELSKI</b>     |
| <b>Kancierz</b>    | <b>TADEUSZ LATAŁA</b>                         |

## Wydziały Polskiej Akademii Nauk

### WYDZIAŁ I Nauk Humanistycznych i Społecznych

|                                                 |                                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Dziekan</b>                                  | czł. koresp. PAN <b>ANDRZEJ BUKO</b>     |
| <b>Przewodniczący Rady Kuratorów</b>            | czł. rzecz. PAN <b>RYSZARD NYCZ</b>      |
| <b>Zastępca przewodniczącego Rady Kuratorów</b> | dr hab., prof. ucz. <b>KONRAD OSAJDA</b> |

### WYDZIAŁ II Nauk Biologicznych i Rolniczych

|                                                 |                                                   |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Dziekan</b>                                  | czł. rzecz. PAN <b>KATARZYNA TURNAU</b>           |
| <b>Przewodniczący Rady Kuratorów</b>            | czł. koresp. PAN <b>KRZYSZTOF W. NOWAK</b>        |
| <b>Zastępca przewodniczącego Rady Kuratorów</b> | czł. koresp. PAN <b>BOŻENA KAMIŃSKA-KACZMAREK</b> |

### WYDZIAŁ III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi

|                                                 |                                         |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Dziekan</b>                                  | czł. rzecz. PAN <b>ROMAN MICNAS</b>     |
| <b>Przewodnicząca Rady Kuratorów</b>            | czł. rzecz. PAN <b>MAŁGORZATA WITKO</b> |
| <b>Zastępca przewodniczącego Rady Kuratorów</b> | czł. rzecz. PAN <b>PAWEŁ KULESZA</b>    |

### WYDZIAŁ IV Nauk Technicznych

|                                                 |                                                 |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Dziekan</b>                                  | czł. rzecz. PAN <b>ANTONI ROGALSKI</b>          |
| <b>Przewodniczący Rady Kuratorów</b>            | czł. rzecz. PAN <b>TOMASZ KAPITANIAK</b>        |
| <b>Zastępca przewodniczącego Rady Kuratorów</b> | czł. koresp. PAN <b>CZESŁAWA ROSIK-DULEWSKA</b> |

### WYDZIAŁ V Nauk Medycznych

|                                                 |                                           |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Dziekan</b>                                  | czł. rzecz. PAN <b>WITOLD RUŻYŁŁO</b>     |
| <b>Przewodniczący Rady Kuratorów</b>            | czł. koresp. PAN <b>TOMASZ BRZOZOWSKI</b> |
| <b>Zastępca przewodniczącego Rady Kuratorów</b> | czł. koresp. PAN <b>GRZEGORZ OPOLSKI</b>  |

# Działalność organów kierowniczych i korporacyjnych Polskiej Akademii Nauk

## Zgromadzenie Ogólne PAN

Zgromadzenie Ogólne PAN obradowało w roku 2019 dwukrotnie: w czerwcu i w grudniu. W okresie sprawozdawczym podjęło 6 uchwał.

139. sesja Zgromadzenia Ogólnego PAN odbyła się 27 czerwca. Dokonano wyboru 17 członków Akademii Młodych Uczonych.

Zebrani wysłuchali sprawozdania prof. Andrzeja Górskiego, przewodniczącego Komisji do spraw etyki w nauce, z działalności Komisji w 2018 roku. Prof. A. Górski poinformował uczestników sesji, że w 2018 r. Komisja odbyła 6 posiedzeń plenarnych. Rozpatrzono 36 spraw, które dotyczyły przede wszystkim: konfliktu interesów, ewentualnego fałszowania wyników badań, podejrzenia popełnienia plagiatu wniosku grantowego, zarzutów naruszenia praw autorskich przez pracowników naukowych i związanych z tym konsekwencji, ewentualnych nieprawidłowości w postępowaniach awansowych, naruszenia prawa do tajemnicy korespondencji oraz udziału uczonych w debatach publicznych.

Prezes PAN przedstawił sprawozdanie z działalności Akademii omawiając najważniejsze zadania statutowe zrealizowane w 2018 r.

Opinie Komisji Rewizyjnej o działalności statutowej PAN w 2018 r. oraz do sprawozdania finansowego Akademii za rok 2018 przedstawiła przewodnicząca Komisji Rewizyjnej czł. koresp. PAN Małgorzata Mańka. Zgodnie z rekomendacją Komisji Rewizyjnej Zgromadzenie Ogólne PAN podjęło uchwałę w sprawie przyjęcia sprawozdania z działalności Polskiej Akademii Nauk w 2018 r. Członkowie PAN otrzymali także sprawozdanie z działalności Komisji Rewizyjnej w 2018 r. oraz podsumowujące kadencję 2015–2018.

Sprawozdania z działalności Oddziałów PAN, którym towarzyszyła prezentacja multimedialna, zaprezentowali profesorowie: Grzegorz Węgrzyn (Gdańsk), Józef Dubiński (Katowice), Andrzej Jajszczyk (Kraków), Stanisław J. Czuczwar (Lublin), Aleksander Welfe (Łódź), Marek Świtoński (Poznań) oraz Andrzej Żelaźniewicz (Wrocław).

Zgromadzenie Ogólne PAN podjęło uchwałę w sprawie utworzenia komitetów naukowych Polskiej Akademii Nauk na kadencję 2020–2023 i wskazania wydziałów Akademii, z którymi one współpracują.

Wiceprezes PAN prof. Paweł Rowiński zaprezentował główne założenia nowelizacji ustawy o Polskiej Akademii Nauk, które przygotował „Zespół do spraw opracowania założeń do projektu oraz projektu nowelizacji ustawy o Polskiej Akademii Nauk”, reprezentatywny dla wszystkich środowisk Akademii, powołany przez Prezesa PAN w styczniu 2019 r. Prof. P. Rowiński przedstawił najważniejsze przesłanki nowelizacji ustawy o PAN, wynikające z reformy systemu nauki w Polsce oraz potrzeby dostosowania Akademii do wyzwań współczesności, w tym oczekiwań władz państwowych dotyczących zwiększenia udziału środowiska naukowego Akademii w kreowaniu rozwoju kraju. Polska Akademia Nauk musi się zreformować także ze względu na jej postrzeganie międzynarodowe i potrzebę lepszego wykorzystania potencjału w międzynarodowych badaniach naukowych.

W uzupełnieniu przekazanych członkom Akademii „Wstępnych założeń systemowej nowelizacji ustawy o Polskiej Akademii Nauk” prof. P. Rowiński omówił zasadnicze propozycje zmian, konstytuujące system funkcjonowania PAN, dotyczące członkostwa Akademii, jej organów, korporacji, jednostek naukowych Akademii i ich pracowników, mienia i finansów PAN. W wielowątkowej dyskusji głos zabrali profesorowie: Grażyna Borkowska, Andrzej Białynicki-Birula, Aleksander Welfe, Krzysztof Haman, Jerzy Dzik i Leonora Bużańska – dyrektor Instytutu Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN. Na pytania i uwagi zgłoszone w dyskusji odpowiedzieli prezes PAN prof. J. Duszyński i wiceprezes PAN prof. P. Rowiński. Prof. P. Rowiński poprosił członków Akademii o zgłaszanie uwag do projektu nowelizacji ustawy w terminie do 15 września.

Sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN towarzyszyła wystawa „Wystawy z różnych stron świata ze zbiorów Biblioteki Kórnickiej. Wielka Brytania”.

Podczas obrad 140. sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN w dniu 5 grudnia odbyła się uroczystość wręczenia nagród naukowych Prezesa PAN za 2019 rok. Otrzymali je: prof. dr hab. Janusz Reykowski, czł. koresp. PAN, za osiągnięcia badawcze w zakresie psychologii politycznej, ze szczególnym uwzględnieniem monografii *Disenchantment with Democracy*; dr hab. Tomasz Sulej, prof. Instytutu Paleobiologii PAN, za wybitne odkrycie badawcze triasowych gadów ssakokształtnych omówione w czasopiśmie „Science”, prof. dr hab. Tadeusz Januszkiewicz, czł. koresp. PAN, za wyjątkowe rezultaty naukowe, w szczególności za pracę, w której zastosowanie zaawansowanych metod geometrii algebraicznej pozwoliło na uzyskanie nowych informacji dotyczących klasycznych zagadnień topologii i teorii aproksymacji interpolacji; prof. dr hab. Tomasz Kapitaniak, czł. rzecz. PAN, za wkład w rozwój mechaniki, szczególnie poprzez przełomowe badania nad synchronizacją układów nieliniowych oraz mechanizmami powstawania stanów chimerycznych; prof. dr hab. Edmund Przeglasiński, czł. rzecz. PAN, za badania nad mechanizmami depresji i uzależnień.

W części wyborczej Zgromadzenia Ogólnego PAN dokonano wyboru 38 członków rzeczywistych i 51 członków korespondentów PAN.

W związku ze śmiercią prof. Romana Kaliszana dokonano wyboru uzupełniającego do składu Komisji Rewizyjnej na kadencję 2019–2022. Nowym członkiem Komisji został wybrany prof. Marek Krawczyk.

Sprawozdanie z działalności Akademii Młodych Uczonych w latach 2017–2019 przedstawiła jej przewodnicząca dr hab. Anna Ajduk.

W części naukowej sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN prof. Andrzej M. Jagodziński, dyrektor Instytutu Dendrologii PAN w Kórniku wygłosił wykład pt. „Zagrożenia trwałości istnienia ekosystemów leśnych w dobie globalnych zmian klimatycznych”.

Sesji towarzyszyła wystawa ze zbiorów Biblioteki Gdańskiej „WESTERPLATTE”.

## Prezydium PAN

W 2019 r. odbyło się 10 posiedzeń Prezydium PAN, w tym wyjazdowe w Instytucie Biologii Ssaków PAN w Białowieży. Podjęto 70 uchwał, z czego 32 dotyczyły spraw organizacyjnych komitetów Akademii, 12 – spraw związanych z finansami Akademii, 12 – z reorganizacją w instytutach PAN, 7 – wyborów członków krajowych Akademii, 5 – spraw majątkowych oraz 2 – innych kwestii. Przyjęto także trzy stanowiska: w sprawie wyników audytu zewnętrznego działalności Kancelarii PAN za okres 1 czerwca 2015 r. – 30 czerwca 2018 r. (posiedzenie w dniu 22 stycznia); dotyczące pomniejszenia znaczenia nauki wśród priorytetów Komisji Europejskiej (posiedzenie w dniu 17 września) oraz w sprawie wyników audytu zewnętrznego przeprowadzonego w Instytucie Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera PAN (posiedzenie w dniu 19 listopada).

Uchwały związane z utworzeniem i działalnością komitetów problemowych i narodowych Akademii były przedmiotem posiedzeń w dniach 22 stycznia, 19 lutego, 19 marca, 16 kwietnia, 20 maja i 17 września. Podczas posiedzenia w dniu 20 maja omawiano projekt struktury komitetów naukowych PAN na lata 2020–2023, natomiast podczas posiedzeń 27 czerwca i 17 września uchwalono regulamin trybu wyboru członków i organów komitetów naukowych.

W dniu 22 stycznia członkowie Prezydium PAN wnioskowali do Prezesa Akademii o powołanie w skład rad kuratorów wydziałów Akademii przedstawicieli krajowych i zagranicznych środowisk naukowych. W dniu 17 września przyjęto zmiany w regulaminie działalności Kanclerza Akademii i Kancelarii Akademii, między innymi powołując nową komórkę organizacyjną – Zespół Prawny.

Znaczącą sprawą będącą przedmiotem zainteresowania Prezydium w 2019 r. były wybory członków krajowych Akademii (zaplanowane na 5 grudnia). Podczas posiedzenia w dniu 16 kwietnia podjęto uchwałę o przeprowadzeniu tych wyborów, a w dniu 20 maja powołano Zespół ds. wyboru członków Akademii na kadencję 2019–2022, którego skład został zmieniony w dniu 22 października. Podczas posiedzenia w dniu 19 listopada zdecydowano o liczbie wybieranych członków krajowych Akademii i podziale miejsc pomiędzy wydziałami, a także o wskazaniu rekomendowanych kandydatów na członków rzeczywistych i korespondentów PAN. Ostateczną listę kandydatów rekomendowanych na członków korespondentów PAN przyjęto w dniu 5 grudnia.

W 2019 r. dokonano zmian struktur organizacyjnych w 11 instytutach Polskiej Akademii Nauk, a także omawiano kwestie związane z dysponowaniem majątkiem przez cztery instytuty PAN.

Prezydium PAN przyjmowało programy kolejnych sesji Zgromadzeń Ogólnych PAN: w dniu 20 maja – 139. sesji ZO PAN i 9 listopada – 140. sesji ZO PAN, a także ustaliło harmonogram posiedzeń organów kolegialnych Akademii w 2020 r.

Wśród tematów będących przedmiotem dyskusji na posiedzeniach Prezydium PAN znalazły się sprawy związane z działalnością Rady Dyrektorów Instytutów Naukowych PAN, nowelizacją ustawy o PAN, zasadami funkcjonowania szkół doktorskich prowadzonych przez instytuty PAN oraz kontrolą Najwyższej Izby Kontroli w instytutach PAN. Wysłuchano m.in. informacji na temat programu stypendialnego w ramach Maria Skłodowska-Curie COFUND „PASIFIC – Polish Academy of Sciences’ Individual Fellowships: Innovation & Creativity” oraz na temat kandydatów na członków Akademii Młodych Uczonych, których wybory odbyły się podczas Zgromadzenia Ogólnego PAN 27 czerwca.

## Formy działalności korporacji uczonych PAN

### Komitety naukowe i problemowe Polskiej Akademii Nauk

W Polskiej Akademii Nauk działa 13 komitetów problemowych powołanych przez Prezydium PAN na kadencję 2019–2022: 9 komitetów problemowych przy Prezydium PAN, 3 komitety problemowe przy Wydziale I Nauk Humanistycznych i Społecznych PAN oraz 1 komitet problemowy przy Wydziale IV Nauk Technicznych PAN.

Przewodniczący i członkowie tych komitetów byli powoływani przez Prezydium PAN w okresie od lutego do września 2019 r.

Decyzją nr 42/2019 Prezesa PAN z dnia 22 maja 2019 r. powołano jedenastoosobową Radę Przewodniczących Komitetów PAN.

Na sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN w czerwcu 2019 r. podjęto uchwałę nr 2/2019 o utworzeniu komitetów naukowych przy wydziałach Akademii, które będą pracowały w kadencji 2020–2023. Zgodnie z uchwałą przy Wydziale I będą działać 24 komitety naukowe, przy Wydziale II – 9, przy Wydziale III – 12, przy Wydziale IV – 20 i przy Wydziale V – 12.

Ponadto Prezydium PAN uchwałą nr 50/2019 z dnia 17 września 2019 r. przyjęło regulamin trybu wyboru członków i organów komitetów naukowych.

### Komitety problemowe przy Prezydium PAN

- ⇒ Komitet Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN
- ⇒ Komitet Badań Polarnych PAN

- ⇒ Komitet Bioetyki PAN
- ⇒ Komitet Problemów Energetyki PAN
- ⇒ Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN
- ⇒ Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN
- ⇒ Rada Języka Polskiego PAN
- ⇒ Rada Towarzystw Naukowych PAN
- ⇒ Rada Upowszechniania Nauki PAN

## Oddziały Polskiej Akademii Nauk

### Oddział Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku

czł. rzecz. PAN **GRZEGORZ WĘGRZYN**, prezes  
Oddział zrzeszał 29 członków PAN (10 rzeczywistych i 19 korespondentów)  
oraz 1 członka Akademii Młodych Uczonych

W 2019 r. odbyła się 53. sesja Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału. W jej trakcie prof. Andrzej Górski, czł. rzecz. PAN, wygłosił wykład pt. „Etyka w nauce w obliczu nowej ustawy o szkolnictwie wyższym i nauce”. Prezes Oddziału przedstawił sprawozdanie z działalności Oddziału w 2019 r.

Prezes Oddziału uczestniczył w pracach Rady Rektorów Województwa Pomorskiego, a członkowie Oddziału i jego Prezydium – w wydarzeniach integracyjnych i naukowych organizowanych przez wyższe uczelnie oraz inne instytucje naukowe.

Na zaproszenie Prezesa Oddziału wizytę naukową w Oddziale złożyli profesorowie: Natalia Sybirna z Uniwersytetu im. Iwana Franko we Lwowie oraz Andriy Sybirny z Narodowej Akademii Nauk Ukrainy. Prezes Oddziału odbył wizytę w West Virginia University w Stanach Zjednoczonych, podczas której m.in. wygłosił wykład prezentujący działalność PAN.

W Oddziale działało 11 komisji naukowych skupiających 354 członków. Komisje zorganizowały łącznie 9 posiedzeń, na których wygłoszono 14 referatów.

Ukazały się wydawnictwa naukowe Oddziału redagowane przez komisje: „Prawo Morskie” tom 36 i 37 oraz „Per Mare ad Astra – Space Technology, Governance and Law”.

Oddział PAN w Gdańsku był współorganizatorem sympozjum „International Symposium on Fluid Acoustics IFA 2019” oraz cyklu konferencji „Badania Kosmiczne”.

Oddział był głównym organizatorem cyklu wykładów popularnonaukowych Wszechnicy PAN, które miały na celu zapoznanie mieszkańców Trójmiasta z podstawami psychologii.

Zorganizowano IV edycję Konkursu o Nagrodę Oddziału PAN w Gdańsku dla młodych naukowców za najlepszą pracę twórczą. Oddział, wraz z władzami samorządowymi, przyznał Nagrodę Naukową m. Gdańska im. Jana Heweliusza za rok 2019. Wiceprezes Oddziału uczestniczył w obradach Kapituły Nagrody m. Gdańska dla Młodych Naukowców im. Jana Uphagena za rok 2018.

### Oddział Polskiej Akademii Nauk w Katowicach

czł. koresp. PAN **ANDRZEJ WIĘCEK**, prezes  
Oddział zrzeszał 16 członków PAN (8 rzeczywistych i 8 korespondentów)  
oraz 1 członka Akademii Młodych Uczonych

Oddział obejmuje swoją działalnością teren województw śląskiego i opolskiego, gdzie funkcjonowało 9 jednostek organizacyjnych PAN, w tym 6 instytutów.

Przy Oddziale działały 22 komisje naukowe skupiające 1793 członków. Zorganizowały one 88 posiedzeń i sesji naukowych, na których wygłoszono łącznie 752 referaty. Zorganizowano też 24 konferencje (11 miało charakter międzynarodowy), na których wygłoszono łącznie 667 referatów. Wymienić wśród nich należy dwie cykliczne konferencje naukowe, które zdobyły uznanie w kraju i za granicą: XIX Katowicką Konferencję Naukową „Katowice i Ostrawa – dwa ośrodki przemys-

słowe. Początki – rozwój – przeszłość” (9–10 września), na której wygłoszono 18 referatów, oraz XXIII Międzynarodową Konferencję Naukową z cyklu Kultura Europy Środkowej „Wojny i konflikty w Europie Środkowej ze szczególnym uwzględnieniem Śląska. Aspekty społeczne i kulturowe” (14–15 listopada), na której wygłoszono 25 referatów.

Komisja Językoznawstwa kontynuowała wydawanie serii *Linguistica Silesiana*, a Komisja Odlewnictwa czasopisma „Archives of Foundry Engineering”.

W 2019 r. odbyło się 6 posiedzeń Prezydium oraz 2 sesje Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału. Podczas 113. sesji Zgromadzenia Ogólnego w dniu 26 marca zebrani wysłuchali Sprawozdania Oddziału z działalności w 2018 r. oraz referatu „Czy możliwe jest zapobieganie starzeniu?” wygłoszonego przez czł. koresp. PAN Tomasza Grodzickiego, prorektora Uniwersytetu Jagiellońskiego ds. Collegium Medicum. Na 114 sesji Zgromadzenia Ogólnego w dniu 27 listopada czł. koresp. PAN Adam Gierek wygłosił referat „Znaczenie i rola efektywności energetycznej w unijnej polityce klimatyczno-energetycznej”.

Oddział PAN Katowicach przekazał Wiceprezesowi PAN Pawłowi Rowińskiemu uwagi śląskiego środowiska naukowego do przedstawionej w Oddziale prezentacji, dotyczącej zmian w projekcie założeń do systemowej nowelizacji ustawy o PAN.

W 2019 r. Oddział w dalszym ciągu sprawował opiekę nad Środowiskowym Studium Doktorantkim z zakresu inżynierii środowiska; w roku 2019 obroniono na nim 3 prace doktorskie.

### Oddział Polskiej Akademii Nauk w Krakowie

czł. koresp. PAN **ANDRZEJ JAJSZCZYK**, prezes

Oddział zrzeszał 49 członków PAN (25 rzeczywistych i 24 korespondentów)

oraz 2 członków Akademii Młodych Uczonych

Odbyły się 2 sesje Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału oraz 3 posiedzenia Prezydium Oddziału.

Prezes Oddziału prof. Andrzej Jajszczyk uczestniczył w posiedzeniach Kolegium Rektorów Szkół Wyższych Krakowa oraz w innych wydarzeniach krakowskich jednostek naukowych.

Członkowie Oddziału i komisji naukowych od lat współpracują z Miastem Kraków jako eksperci w programach mających na celu rozwój i modernizację miasta. Zasiadają w komisjach, m.in. do spraw Nagród Miasta Krakowa, Krakowskich Konferencji Naukowych, a także ściśle współpracują z jednostkami naukowo-dydaktycznymi krakowskich uczelni, instytutami PAN i komisjami PAU.

W 2019 r. rozpoczęła się nowa kadencja komisji naukowych. Powołano nowych członków i wybrano nowe Zarządy. Komisje Naukowe Oddziału stanowią ważną w krakowskim środowisku naukowym płaszczyznę integracji specjalistów z różnych dyscyplin. 30 Komisji Naukowych Oddziału PAN (885 członków) odbyło 141 posiedzeń z udziałem referentów m.in. ze Słowacji, Czech, Niemiec, Austrii, Rosji. Wygłoszonych zostało 161 referatów. Wspólnie z wyższymi uczelniami i innymi instytucjami zorganizowano 9 konferencji, seminariów i sesji naukowych – ogólnopolskich i międzynarodowych gdzie zaprezentowano 177 wystąpień i 42 postery, miało miejsce 7 warsztatów oraz 3 wystawy.

Oddział wydał 26 pozycji: 3 roczniki (3 tomy), 1 półrocznik (2 zeszyty), 2 kwartalniki (10 zeszytów, 2 zeszyty z 2018 r.), 1 dwumiesięcznik (6 zeszytów) oraz 1 seria wydawnicza (2 zeszyty naukowe). Ukazał się także „Rocznik Oddziału PAN w Krakowie za lata 2015–2018” oraz 2 suplementy: „Bibliotheca Folia Orientalia” i „Folia Medica Cracoviensia Vol. LIX Supplement 1.”

### Oddział Polskiej Akademii Nauk w Lublinie

czł. rzec. PAN **TOMASZ TROJANOWSKI**, prezes

Oddział zrzeszał 11 członków PAN (6 rzeczywistych i 5 korespondentów)

oraz 1 członka Akademii Młodych Uczonych

W okresie sprawozdawczym odbyły się 3 sesje Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału PAN w Lublinie: wyborcza (44.) i dwie zwyczajne (45. i 46.) oraz 3 posiedzenia Prezydium.

Oddział pełnił funkcję integracyjną środowiska naukowego regionu lubelskiego, szczególnie poprzez aktywną działalność 19 komisji skupiających 849 członków (w tym 176 zagranicznych). Komisje zorganizowały łącznie 32 posiedzenia, na których wygłoszono 34 referaty. Poprzez komisje utrzymywał kontakty z krajowymi i zagranicznymi placówkami naukowymi, szczególnie na Ukrainie, w tym z przedstawicielstwem PAN w Kijowie. Komisja Nauk Medycznych Oddziału PAN w Lublinie zorganizowała VII Konkurs Wiedzy Genetycznej skierowany do uczniów szkół ponadgimnazjalnych z Lubelszczyzny.

Oddział organizował i współorganizował liczne sesje naukowe, warsztaty, dyskusje panelowe, a także 4 krajowe oraz 2 międzynarodowe konferencje. Oddział był także organizatorem „Wszechnicy” – cyklu wykładów popularyzujących tematykę z zakresu nauk medycznych wśród uczniów szkół średnich na Lubelszczyźnie, potencjalnych kandydatów na studia medyczne.

W 2019 r. Oddział wydał „Biuletyn Informacyjny Oddziału PAN w Lublinie” (24/2019) i monografię *Zesłańcy pokolenia 1863. Siedem historii*. We współpracy z Stowarzyszeniem Absolwentów i Przyjaciół Wydziału Prawa KUL wydano punktowane na liście MNiSW czasopismo naukowe „TEKA” Komisji Prawniczej PAN Oddział w Lublinie. Pod patronatem Oddziału wydano kolejne numery kwartalnika „Eksploracja i Niezawodność”.

### Oddział Polskiej Akademii Nauk w Łodzi

czł. rzecz. PAN **ALEKSANDER WELFE**, prezes

Oddział zrzeszał 14 członków PAN (9 rzeczywistych i 5 korespondentów)  
oraz 3 członków Akademii Młodych Uczonych

Przy Oddziale działało 11 Komisji, które zorganizowały 4 konferencje naukowe i warsztaty. Odbłyły się 3 sesje Zgromadzenia Ogólnego Oddziału oraz 4 posiedzenia Prezydium Oddziału. W Klubie Akademickim, zrzeszającym około 100 naukowców z różnych łódzkich ośrodków, odbyło się 9 spotkań, na których wygłoszono referaty z różnych dyscyplin wiedzy. W corocznym Festiwalu Nauki, Kultury i Sztuki uczestniczyli członkowie Oddziału i jednostki PAN.

W Oddziale wydano 4 numery „Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics”.

Oddział przyznał nagrody w pięciu kategoriach za wybitne osiągnięcia przyczyniające się do rozwoju nauki młodym uczonym pracującym na terenie województwa łódzkiego.

Gościem Oddziału był prof. Carston R. Wagner z University of Minnesota USA, który wygłosił wykład na temat białek z rodziny HIT, pełniących funkcję supresorów nowotworowych. Efektem tej wizyty było nawiązanie współpracy naukowej pomiędzy zespołem prof. Rica Wagnera i zespołem prof. Barbary Nawrot z Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN, przewodniczącej Komisji ds. Nauk Chemiczno-Biologiczno-Medycznych przy Oddziale.

Efektem wizyty prof. Grzegorza Bartosza na Uniwersytecie w Pizie, gdzie spotkał się z władzami uczelni i wygłosił wykład, jest nawiązanie współpracy naukowej i stworzenie perspektyw wymiany studenckiej i doktoranckiej.

### Oddział Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie i w Białymstoku z siedzibą w Olsztynie

czł. koresp. PAN **MARIUSZ PISKUŁA**, prezes

Oddział zrzeszał 16 członków PAN (8 rzeczywistych i 8 korespondentów)  
oraz 1 członka Akademii Młodych Uczonych

W 2019 r. odbyły się 2 sesje Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału oraz 3 posiedzenia Prezydium. Przy Oddziale działają 3 komisje naukowe skupiające 51 członków.

W listopadzie przyznano Nagrodę Naukową Oddziału. Otrzymali ją: w kategorii nauki humanistyczne i społeczne – prof. zw. dr hab. Wiesław Pływaczewski, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, w kategorii Nauki biologiczne, rolnicze i medyczne – dr hab. Wiesław Wiczkowski, Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie oraz w kategorii nauki ścisłe, techniczne i nauki o Ziemi – dr hab. Bartosz Kosma Kwaśniewski, Uniwersytet w Białymstoku. Prezes

Oddziału prof. Mariusz Piskula zasiadał w gronie kapituły Nagród Prezydenta Olsztyna – Statuetek Świętego Jakuba.

Oddział współorganizował 6 konferencji naukowych: „III Konferencja Nauczycieli Fizyki”, „Mazurska hodowla koników polskich – przeszłość, teraźniejszość, przyszłość”, „Budowa niepodległej. Walki o granice w latach 1918–1921”, IV Sympozjum „Perspektywy w ochronie bioróżnorodności”, „Zasoby ryb śródlądowych – problemy i nadzieje” oraz „Metabolomics Circle 2019”.

W roku 2019 prof. Alicja Boroń, członkini Komisji Ochrony i Zarządzania Zasobami Przyrodniczymi była współautorką badań i opracowania pod tytułem „Stan populacji ślimaka winniczka *Helix pomatia* L. na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2019”.

Oddział współorganizował 5 wydarzeń z zakresu upowszechniania nauki: „Marcowe spotkania z nauką”, Wszechnicę PAN „Człowiek-Środowisko-Żywność-Zdrowie”, cykl „Przyroda polarna”, Rodzinny Piknik Naukowy Polskiej Akademii Nauk „Nauka też sztuka!” oraz 17. Olsztyńskie Dni Nauki i Sztuki.

W ramach działalności wydawniczej Oddział kontynuował publikację kwartalnika o charakterze informacyjno-polemicznym „PANorama. Biuletyn Oddziału Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie i w Białymstoku” oraz wydał monografię pokonferencyjną *Konteksty regionalności. Badania interdyscyplinarne*.

W dniach 6–9 czerwca na zaproszenie Prezesa Oddziału do Olsztyna przybył Jerzy Grochocki, artysta który od ponad 30 lat mieszka w Houston w Teksasie. Gość wygłosił wykład, w którym przybliżył słuchaczom koncepcję sztuki konstruktywistycznej.

## Oddział Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu

czł. koresp. PAN **MAREK ŚWITOŃSKI**, prezes

Oddział zrzeszał 33 członków PAN (15 rzeczywistych i 18 korespondentów)

oraz 6 członków Akademii Młodych Uczonych

W roku 2019 zorganizowano 2 sesje Zgromadzenia Ogólnego Oddziału PAN w Poznaniu i 3 spotkania Prezydium Oddziału.

Oddział prowadzi działalność służącą integrowaniu życia naukowego w regionie poprzez regularnie organizowane sesje, wykłady i warsztaty w ramach 5 cykli: 1) Światowy Tydzień Mózgu w Poznaniu (11–15 marca); 2) Poznański Festiwal Nauki i Sztuki (8–11 kwietnia); 3) Nauka na wakacjach (lipiec–sierpień); 4) Nauka i Społeczeństwo (zainaugurowany w październiku cykl co miesięcznych wykładów); 5) Dwugłos Nauki (28 listopada).

W ramach VII edycji konkursu na najlepszą oryginalną pracę twórczą, której autorem jest doktorant, wyłoniono pięciu laureatów, a kolejnych pięć prac wyróżniono. Na konkurs wpłynęło 56 prac.

W 21 komisjach naukowych pracowały 664 osoby – przedstawiciele instytutów PAN, uczelni wyższych oraz instytutów badawczych, a także przedstawiciele placówek naukowych spoza regionu. We współpracy z komisjami naukowymi Oddział zorganizował lub współorganizował 22 wydarzenia.

W ramach działalności wydawniczej opublikowano dwa numery „Biuletynu Informacyjnego O/PAN w Poznaniu”, *Informator* o Oddziale PAN w Poznaniu w języku polskim oraz angielskim, a także publikację zawierającą referaty z sesji naukowej „Dwugłos Nauki”. Ponadto ukazało się 8 monografii oraz kwartalnik będące rezultatem konferencji organizowanych przez komisje naukowe. W ramach współpracy zagranicznej Oddział wraz z Komisją Klimatu, Zasobów Wodnych i Ochrony Powietrza oraz Instytutem Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, zorganizował Sympozjum Polsko-Chińskie poświęcone ryzyku powodziowemu w zmieniającym się świecie.

## Oddział Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu

czł. rzecz. PAN **LECHOSŁAW LATOS-GRAŻYŃSKI**, prezes

Oddział zrzeszał 20 członków PAN (11 rzeczywistych i 9 korespondentów)

oraz 2 członków Akademii Młodych Uczonych

Odbyły się 2 sesje Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału i 7 posiedzeń Prezydium. Pierwsza sesja była poświęcona działalności Oddziału w I poł. 2019 r.; wysłuchano wykładu prof. Dariusza

Kaczorowskiego z Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego pt. „W przededniu rewolucji topotronicznej”. W trakcie 2. sesji podsumowano działalność Oddziału w 2019 r. oraz odbyło się uroczyste wręczenie Nagrody Wrocławskiego Oddziału PAN „Iuvenes Wratislaviae” za wybitne osiągnięcie naukowe w roku 2019 oraz Medali „Iuvenes Wratislaviae” za osiągnięcia naukowe.

Prezes Oddziału uczestniczył w pracach Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia, Opola i Zielonej Góry.

W Oddziale działało 12 komisji naukowych skupiających 327 członków, w tym 13 z zagranicy. W różnych formach działalności Oddziału uczestniczyło 2356 przedstawicieli nauki. Odbyły się 94 statutowe posiedzenia organów i innych gremiów korporacyjnych oraz 104 wydarzenia promujące naukę.

W maju zorganizowano spotkanie z prof. Andrzejem Górskim, czł. rzecz. PAN, przewodniczącym Komisji ds. Etyki w Nauce nt. etyki w nauce według nowej ustawy o szkolnictwie wyższym i nauce.

Oddział objął patronatem „17th Students Science Conference” i konkurs *3Mind* (działanie promujące współpracę między biznesem a uczelniami i instytucjami badawczymi).

Oddział uczestniczył w imprezach naukowych: X Sympozjum „Współczesna myśl techniczna w naukach medycznych i biologicznych”; konferencji „Odbudowa i konserwacja zabytków Wrocławia po 1945 r.”; „The Past and the Present of the New World”; „The latest results of American Studies (No. III) Progress on the spectroscopy and imaging III...”, oraz XXI Śląskim Sympozjum Archeologicznym, a także warsztatach naukowych „Niskie Łąki 2019”.

Zorganizowano posiedzenia z udziałem gości zagranicznych, m.in.: „Archeologia lwowska w latach II Rzeczypospolitej (1918–1939). Model antropocentryczno-instytucjonalny” (dr N. Bułyk z Instytutu Ukrainoznawstwa Akademii Nauk Ukrainy), „Unaccounted effects in calculation of reinforced concrete structures on the particular combination of loads” (prof. Ashot Georgewicz Tamrazyan z National Research Moscow State University of Civil Engineering), „Teobert Maler and the recent German archaeological investigations on the Yucatán Peninsula” (dr I. Paap, Ibero-Amerikanische Institut Berlin).

Ukazały się kolejne numery czasopism: „Academic Journal of Modern Philology”, „Styles of Communication”, a także publikacje: *Współczesna myśl techniczna w naukach medycznych i biologicznych* oraz *Odbudowa i konserwacja zabytków Wrocławia po 1945 r.*

## Akademia Młodych Uczonych

W dniu 27 czerwca Zgromadzenie Ogólne PAN wybrało 5 nowych członkiń i 12 nowych członków Akademii Młodych Uczonych. Dołączyli oni do 15 osób wybranych do AMU w 2016 r.

Zebrań Ogólnych AMU obradowało dwukrotnie, w dniach 9 kwietnia i 4 września. Wybrano nowe władze AMU na dwuletnią kadencję, rozpoczynającą się 23 listopada 2019 r., w składzie: przewodniczący dr hab. Karol Palka (Instytut Matematyczny PAN) oraz zastępcy: dr Jacek Kolanowski (Instytut Chemii Bioorganicznej PAN) i dr hab. Monika Kwoka (Politechnika Śląska).

Członkowie AMU przedstawiali szczegółowe opinie na temat systemu nauki w Polsce oraz tworzonych aktów prawnych, między innymi nowelizacji ustawy o PAN, nagród ministra, algorytmu podziału środków finansowych pomiędzy ośrodki naukowe oraz stypendiów MNiSW dla młodych naukowców. Ta ostatnia opinia przyczyniła się do istotnej korekty obowiązującego rozporządzenia.

W ramach współpracy międzynarodowej przedstawiciele AMU uczestniczyli w corocznym spotkaniu młodych akademii europejskich (Helsinki, 17–18 maja), w światowym spotkaniu młodych akademii (Da Nang, 31 lipca – 2 sierpnia) oraz w XVI międzynarodowej konferencji naukowej „Youth in Science – 2019” i połączonym z nią spotkaniu przedstawicieli Akademii Młodych Uczonych krajów Europy Wschodniej i byłych republik Związku Radzieckiego (Mińsk, 14 – 16 października). W grudniu przedstawicielka AMU odbyła wizytę studyjną w Brukseli.

16 lutego w Pałacu Staszica w Warszawie odbyło się spotkanie „Zostań badaczką” mające na celu zainteresowanie uczennic szkół średnich oraz studentek karierą naukową. Na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach w dniu 1 lipca członkowie AMU wzięli udział w spotkaniu z cyklu „NKN Forum”, poświęconym ścieżkom kariery akademickiej. W dniach 2–5 lipca w PAN Dom Zjazdów i Konferencji w Jabłonie odbyła się piąta edycja „Kuzni Młodych Talentów”, organizowanej przez AMU letniej

szkoły dla doktorantów. W dniach 18–21 września AMU zorganizowało w Poznaniu czwartą edycję interdyscyplinarnej konferencji „Polish Scientific Networks 2019”, poświęconą technologiom i innowacjom. Politechnika Łódzka we współpracy z AMU zorganizowała międzynarodową konferencję „Recent advances in nonlinear mechanics” (7–10 maja).

Członkowie AMU uczestniczyli także w wydarzeniach mających na celu upowszechnianie wyników badań naukowych i popularyzujących naukę (Latające Kawiarenki Naukowe, Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik oraz Pałacowy Salon Naukowy w Jabłonninie).

Prof. Janusz Bujnicki, były członek AMU, został laureatem Nagrody im. André Mischke przyznawanej przez Young Academy of Europe, do której został zgłoszony przez Akademię Młodych Uczonych.

Strona internetowa AMU: <http://amu.pan.pl/>

## Komisja do spraw Etyki w Nauce

Zgromadzenie Ogólne PAN na sesji w dniu 6 grudnia 2018 r. wybrało członków Komisji do spraw Etyki w Nauce na kadencję 2019–2022. Członkami zostali profesorowie: Osman Achmatowicz, Wiesław Banyś, Andrzej Białynicki-Birula, Andrzej Górski, Andrzej Grzywacz, Janusz Limon, Tadeusz Luty, Piotr Węgleński oraz Jan Woleński. Na pierwszym posiedzeniu Komisji w dniu 21 stycznia członkowie Komisji wyłonili ze swojego grona przewodniczącego, został nim prof. Andrzej Górski, oraz jego zastępcę, którym został prof. Janusz Limon.

W 2019 r. odbyło się 10 posiedzeń Komisji do spraw Etyki w Nauce (21 stycznia, 13 lutego, 11 marca, 8 kwietnia, 20 maja, 17 czerwca, 16 września, 21 października, 18 listopada i 16 grudnia).

Komisja do spraw Etyki w Nauce rozpatrywała sprawy dotyczące m.in.: ewentualnych naruszeń praw autorskich, ewentualnych nieprawidłowości w uzyskiwaniu dorobku naukowego i postępowaniach awansowych, ewentualnego fałszowania i nierzetelności w badaniach naukowych. Członkowie Komisji na posiedzeniach dyskutowali m.in. na temat: ograniczeń uprawnień pracowników naukowo-dydaktycznych związanych z wiekiem, „konfliktu interesów”, problemów związanych z ewaluacją dokonań naukowych uczonych i jednostek naukowych, a także nowelizacji „Kodeksu Etyki Pracownika Naukowego”.

Przewodniczący Komisji, prof. A. Górski, w ramach propagowania w środowisku naukowym problematyki dotyczącej etyki w nauce i upowszechniania standardów rzetelności badań naukowych, przedstawił wykład pt. „Etyka w nauce w świetle ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” podczas spotkania w Oddziale PAN we Wrocławiu (maj), na posiedzeniu Rady Dyrektorów Jednostek Naukowych PAN w Warszawie (czerwiec), na spotkaniach w Oddziałach PAN: w Gdańsku (październik), w Łodzi i w Poznaniu (listopad), na posiedzeniu Wydziału Nauk Medycznych PAN w Warszawie (listopad), a także na spotkaniu w Oddziale PAN w Krakowie (grudzień).

W dniu 9 października Komisja do spraw Etyki w Nauce obradowała na posiedzeniu wspólnym z Prezydium Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Podczas spotkania członkowie obu gremiów sformułowali treść stanowiska Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Komisji do spraw Etyki w Nauce w sprawie brutalizacji języka debaty publicznej. Stwierdzono, że „w środowisku uczonych niektórzy, na szczęście nieliczni, ulegają pokusie użycia w swoich wypowiedziach języka grubiańskiego, w tym sformułowań obraźliwych, które zdecydowanie przekraczają granice przyzwoitości i nie licują z powinnością i godnością uczonego oraz powagą nauki. Takie zachowania są sprzeczne z ideą uniwersytetu jako instytucji, która od stuleci jest miejscem kształtującym wzorzec wyważonej i racjonalnej debaty. Ważną składową etosu nauczyciela akademickiego jest trwanie na straży tej światłej tradycji. Można zaobserwować zachowania, które pozostają z tym etosem w zasadniczej sprzeczności”.

## Komisja Rewizyjna

W roku sprawozdawczym Komisja Rewizyjna odbyła jedno regulaminowe zebranie w dniu 23 stycznia, podczas którego dokonano wyboru kierownictwa Komisji. Przewodniczącą Komisji została prof. Małgorzata Mańka, zastępcą przewodniczącej Komisji – prof. Bogusław Major. Przyjęto spra-

wozdanie z działalności Komisji w roku 2018, omawiano i ustalono harmonogram prac Komisji planowanych w 2019 r.

Komisja Rewizyjna opracowała i przyjęła pięć opinii, analiz i ocen, w tym rekomendacji, w następujących sprawach: 1) Analiza i ocena projektu planu finansowego Polskiej Akademii Nauk na rok 2019 (wersja po bilansie PAN); 2) Opinia i rekomendacje odnośnie wykonania planu finansowego Polskiej Akademii Nauk za rok 2018; 3) Opinia do sprawozdania z działalności statutowej Polskiej Akademii Nauk w roku 2018; 4) Opinia i rekomendacje Komisji Rewizyjnej do sprawozdania finansowego Akademii za 2018 rok; 5) Opinia do projektu uchwały Prezydium PAN w sprawie propozycji dotyczących projektu budżetu państwa na rok 2019 w zakresie przewidzianym dla Polskiej Akademii Nauk. Dokumenty te stanowiły rekomendacje Komisji Rewizyjnej dla Prezydium PAN i Zgromadzenia Ogólnego PAN do podjęcia stosownych uchwał.

W roku sprawozdawczym Komisja Rewizyjna podjęła się dokonania analizy działalności zagranicznych stacji naukowych PAN.

## **Rada Dyrektorów Jednostek Naukowych Akademii**

W 2019 r. sprawy związane z działalnością jednostek naukowych PAN były omawiane na 4 posiedzeniach Rady Dyrektorów Jednostek Naukowych PAN, wszystkie odbyły się z udziałem wiceprezesa PAN prof. Pawła Rowińskiego, w 2 uczestniczył Prezes PAN prof. Jerzy Duszyński.

Rada działała w nowym składzie, powołanym na kadencję 2019–2022. Przewodniczącym Rady został wybrany prof. Tadeusz Burczyński, dyrektor Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN, a zastępcą dr hab. Lech Mankiewicz, dyrektor Centrum Fizyki Teoretycznej PAN.

Przedmiotem dyskusji podczas posiedzeń Rady Dyrektorów były między innymi sprawy związane: ze zwiększeniem środków na działalność statutową przeznaczonych na podwyższenie wynagrodzenia zasadniczego pracowników naukowych instytutów PAN; z konsultacjami społecznymi dotyczącymi projektu ustawy o zmianie ustawy o Polskiej Akademii Nauk, tzw. małej nowelizacji ustawy o PAN oraz z założeniami systemowej nowelizacji ustawy o Polskiej Akademii Nauk, a także ze strategią i organizacją szkół doktorskich w Akademii.

Przewodniczący Rady Dyrektorów brał udział w posiedzeniach Prezydium PAN, zabierając głos w sprawach istotnych dla działalności jednostek naukowych PAN.

Trzech członków Rady, prof. Tadeusz Burczyński, dr hab. Maciej Eder i prof. Marek Figlerowicz, aktywnie uczestniczyło w pracach zespołu do spraw opracowania założeń do projektu oraz projektu nowelizacji ustawy o Polskiej Akademii Nauk.

# WYDZIAŁ I

## Nauk Humanistycznych i Społecznych PAN

Czł. koresp. PAN **ANDRZEJ BUKO**  
DZIEKAN WYDZIAŁU

Na koniec roku 2019 Wydział liczył 47 członków (25 członków rzeczywistych i 22 członków korespondentów) oraz 23 członków zagranicznych. Pożegnano zmarłych członków rzeczywistych PAN: profesorów Karola Modzelewskiego oraz Jacka Fisiaka.

Wydział odbył 3 zebrania plenarne.

- Na zebraniu w dniu 4 kwietnia zostały podjęte uchwały: w sprawie przyznawania nagród wydziałowych w podziale na poszczególne lata kadencji 2019–2022, w sprawie składów komisji przyznających nagrody, w sprawie ustalenia struktury komitetów naukowych działających przy Wydziale I w nowej kadencji oraz uchwała upoważniająca władze Wydziału do opiniowania statutów i zmian statutów instytutów. Powołany został zespół ds. parametryzacji wydawnictw humanistycznych na kadencję 2019–2022 oraz skład Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Międzynarodową Unią Akademicką na kadencję 2019–2022. Członkowie Wydziału pozytywnie zaopiniowali 3 kandydatów na członków Akademii Młodych Uczonych: Agatę Zysiak, Adriana Jusupovića i Krzysztofa Nowaka, wybrali też przedstawiciela Wydziału do Zespołu ds. Wyboru członków Akademii – prof. Elżbietę Witkowską-Zarembę, został powołany Zespół Nominujący.
- Zebranie plenarne w dniu 24 października poświęcone było opiniowaniu kandydatów na członków korespondentów i członków rzeczywistych PAN. Pozytywnie zaopiniowano 4 kandydatów na członków rzeczywistych PAN: Aleksandra Posern-Zielińskiego, Jerzego Strzelczyka, Aleksandra Welfe, Jana Woleńskiego oraz 9 kandydatów na członków korespondentów PAN: Joannę Tokarską-Bakir, Ewę Domańską, Marka Mejora, Antoniego Sułkę, Dariusza Jemielniaka, Jerzego Zajadło, Małgorzatę Zaleską, Włodzimierza Galewicza i Arkadiusza Marciniaka.
- Zebranie plenarne w dniu 21 listopada poświęcone było przede wszystkim przyznaniu nagród naukowych Wydziału. Wydział uchwalił dwie uchwały: w sprawie określenia liczby członków komitetów naukowych na kadencję 2019–2023 i w sprawie zmiany przepisu w §16 ust. 1 regulaminu dot. zakresu działania Wydziału I PAN. Odbyła się dyskusja w sprawie wprowadzonego nowego systemu ewaluacji i czasopism naukowych.

### Nagrody i wyróżnienia naukowe Wydziału

Laureatem nagrody naukowej Wydziału w dziedzinie ekonomii im. Fryderyka Skarbka został dr hab. Marcin Piątkowski, prof. Akademii Leona Koźmińskiego za pracę *Europe's Growth Champion. Insights from the Economic Rise of Poland*.

Laureatem nagrody naukowej Wydziału w dziedzinie filozofii im. Tadeusza Kotarbińskiego został dr hab. Cezary Cieśliński, prof. Uniwersytetu Warszawskiego za pracę *The Epistemic Lightness of Truth. Deflationism and Its Logic*.

Laureatem nagrody naukowej Wydziału w dziedzinie socjologii im. Ludwika Krzywickiego został dr Mikołaj Lewicki z Uniwersytetu Warszawskiego za pracę *Społeczne życie hipoteki*.

Laureatem nagrody naukowej Wydziału w dziedzinie historii sztuki został dr hab. Zbigniew Michalczyk, prof. Instytutu Sztuki PAN za pracę *W lustrzanym odbiciu. Grafika europejska a malarstwo w Rzeczypospolitej czasów nowożytnych ze szczególnym uwzględnieniem późnego baroku*.

Laureatem nagrody naukowej Wydziału w dziedzinie psychologii im. Władysława Witwickiego został dr hab. Tomasz Grzyb, prof. Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej za pracę *Eksperyment terenowy w psychologii społecznej. Metodologia, etyka, praktyka*.

### Nagrody i wyróżnienia członków PAN

**Jerzy Brzeziński** – Medal „Zasłużony dla Polskiej Psychologii” przyznany przez Polskie Towarzystwo Psychologiczne;

**Przemysław Czapliński** – Nagroda Marszałka Województwa Wielkopolskiego w dziedzinie kultury;

**Dariusz Doliński** – Nagroda Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego za wybitne osiągnięcia naukowe;

**Stanisław Gajda** – członek honorowy Polskiego Towarzystwa Językoznawczego;

**Hubert Izdebski** – Nagroda Naukowa Rektora Uniwersytetu SWPS;

**Małgorzata Kossowska** – Nagroda Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego za osiągnięcia naukowe;

**Andrzej K. Koźmiński** – Witold w kategorii Ojcowie Założyciele – Nagroda Akademii Leona Koźmińskiego przyznawana za szczególny wkład w rozwój programów MBA;

**Jerzy Limon** – Nagroda Pragnell Shakespeare Award;

**Hubert Orlowski** – Medal Uniwersytetu im. A. Mickiewicza *Homini Vere Academico*;

**Janusz Reykowski** – Nagroda Naukowa Prezesa PAN;

**Piotr Sztompka** – Medal „Honoris Gratia” Prezydenta Miasta Krakowa, Złoty Medal za Długoletnią Służbę

**Stanisław Waltoś** – Medal św. Krzysztofa w uznaniu zasług w działaniach na rzecz Muzeum Krakowa;

**Jan Woleński** – członek honorowy Polskiego Towarzystwa Logiki i Filozofii Nauki.

### Komitety naukowe

W roku 2019 w strukturze Wydziału działały 24 komitety naukowe oraz 3 komitety problemowe, które w ramach swojej działalności zbierały się na posiedzeniach plenarnych, zebraniach sekcji i zespołów oraz były organizatorami i współorganizatorami licznych konferencji naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Członkowie komitetów zaangażowali się w prace Nadzwyczajnego Kongresu Humanistyki Polskiej.

#### Komitety naukowe:

- ⇒ Komitet Historii Nauki i Techniki PAN
- ⇒ Komitet Językoznawstwa PAN
- ⇒ Komitet Nauk Demograficznych PAN
- ⇒ Komitet Nauk Ekonomicznych PAN
- ⇒ Komitet Nauk Etnologicznych PAN
- ⇒ Komitet Nauk Filozoficznych PAN
- ⇒ Komitet Nauk Historycznych PAN
- ⇒ Komitet Nauk o Finansach PAN
- ⇒ Komitet Nauk o Kulturze PAN
- ⇒ Komitet Nauk o Kulturze Antycznej PAN
- ⇒ Komitet Nauk o Literaturze PAN
- ⇒ Komitet Nauk o Pracy i Polityce Społecznej PAN
- ⇒ Komitet Nauk Orientalistycznych PAN
- ⇒ Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania PAN
- ⇒ Komitet Nauk o Sztuce PAN

- ⇒ Komitet Nauk Pedagogicznych PAN
- ⇒ Komitet Nauk Politycznych PAN
- ⇒ Komitet Nauk Pra- i Protohistorycznych PAN
- ⇒ Komitet Nauk Prawnych PAN
- ⇒ Komitet Nauk Teologicznych PAN
- ⇒ Komitet Psychologii PAN
- ⇒ Komitet Słowianoznawstwa PAN
- ⇒ Komitet Socjologii PAN
- ⇒ Komitet Statystyki i Ekonometrii PAN

**Komitety problemowe:**

- ⇒ Komitet Badań nad Migracjami PAN
- ⇒ Komitet Etyki w Nauce PAN
- ⇒ Komitet Naukoznawstwa PAN

**Rada Kuratorów Wydziału**

Czł. rzecz. PAN **RYSZARD NYCZ**  
PRZEWODNICZĄCY

Rada Kuratorów odbyła 3 posiedzenia.

- Na posiedzeniu w dniu 17 stycznia dokonano wyboru przewodniczącego Rady, którym został Ryszard Nycz oraz z grona wybitnych uczonych polskich i zagranicznych wybrano kandydatów do składu Rady Kuratorów. Zostali nimi: Krzysztof Kawalec, Konrad Osajda, Francesco Coniglione i Jan Kubik.
- Na posiedzeniu w dniu 30 maja dokonano wyboru zastępcy przewodniczącego Rady, którym został Konrad Osajda.
- Na posiedzeniu Rady w dniu 7 listopada dyskutowano nad oceną działalności Instytutu Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów PAN w latach 2013–2016. Rada Kuratorów podjęła uchwałę akceptującą wyniki przeprowadzonej oceny, z zastrzeżeniem przekazania dyrektorowi Instytutu sugestii dotyczących poprawy sytuacji jednostki.

W 2019 r. wybrano w drodze konkursu 8 dyrektorów instytutów Wydziału I. Z dniem 1 czerwca, Prezes PAN powierzył na okres 4-letniej kadencji funkcję dyrektora Instytutu Archeologii i Etnologii PAN prof. Marianowi Rębkowskiemu, z dniem 1 lipca funkcję dyrektora Instytutu Sztuki PAN dr hab. Ewie Dahlig-Turek, prof. IS PAN oraz funkcję dyrektora Instytutu Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów PAN dr hab. Jackowi Soszyńskiemu, prof. IHN PAN, z dniem 15 lipca funkcję dyrektora pomocniczej jednostki naukowej PAN Biblioteka Kórnicka w Kórniku prof. Tomaszowi Jasińskiemu, z dniem 1 sierpnia funkcję dyrektora Instytutu Sławistyki PAN prof. Annie Zielińskiej, a z dniem 1 września funkcję dyrektora Instytutu Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych PAN dr hab. Teodozji I. Rzeuskiej.

## Instytut Archeologii i Etnologii PAN

**Dyrektor:**

prof. dr hab. **JERZY MAIK** (do 31 maja 2019 r.)  
prof. dr hab. **MARIAN K. RĘBKOWSKI** (od 1 czerwca 2019 r.)

**Przewodnicząca Rady Naukowej:**

prof. dr hab. **DANUTA MINTA-TWORZOWSKA**

✉ 00-140 Warszawa  
al. Solidarności 105  
☎ (22) 620-28-81  
💻 [director@iaeapan.edu.pl](mailto:director@iaeapan.edu.pl)  
[www.iaeapan.edu.pl](http://www.iaeapan.edu.pl)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 176 pracowników, w tym 70 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** archeologia; historia; nauki o kulturze i religii.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 352 publikacje naukowe.
- Realizowano 66 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Ukazała się monografia *Textile Production and the Social Importance of Women in the Neolithic*, która obejmuje analizę śladów produkcji tekstylnej, odkrytych w osiedlach z IV tysiąclecia BC na wzgórzu Baski w Bonocicach na wyżynach lessowych dorzecza górnej Wisły. Znalezione narzędzia tkackie stały się podstawą do wnioskowania o szczególnej roli kobiet w tej dziedzinie rzemiosła oraz pozwoliły odtworzyć wiele szczegółów związanych z tkactwem i przędzalnictwem.
- Badania na terenie cmentarzyska Kymissala w ramach projektu „Grecka Kymissala. Antyczna polis na wyspie Rodos” dostarczyły nowego zasobu wiedzy na temat organizacji przestrzennej nekropoli. Dużego znaczenia nabrały monety odkryte w datowanych i nienaruszonych grobach. Wyniki zostały przedstawione na międzynarodowej konferencji „Rodos i region pontyjski w starożytności. Kontakty personalne, gospodarcze i kulturowe”.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Powstała monografia *Średniowieczny zespół rezydencjonalny na Górze Katedralnej w Chełmie*. Pozyskane w trakcie badań materiały budowlane i detale architektoniczne dostarczyły licznych świadectw innowacyjności, cechując się również wysoką formą artystyczną. Odkrycia chełmskie stanowią cenny wkład do badań nad średniowieczną architekturą rezydencjonalną i tworzą podstawę przygotowywanego przez lokalny samorząd projektu rewaloryzacji Góry Katedralnej.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:**

- W ramach projektu „Przemiany osadnicze w dorzeczu górnej Tocznicy we wczesnym średniowieczu”, w latach 2018 i 2019 przeprowadzono badania grodziska w Dzieciołach. Wyniki przedstawiono na sesji naukowej w Łosicach, współorganizowanej przez samorząd miasta i gminy Łosice, oraz w Instytucie Archeologii i Etnologii PAN. Dla Łosickiego Domu Kultury opracowano tablice informacyjne popularyzujące archeologiczne dziedzictwo kulturowe północno-wschodniej części Wysoczyzny Siedleckiej.
- Powstała monografia *300 lat Bambrów w Poznaniu. Wkład małych wspólnot migracyjnych w dziedzictwo kulturowe Polski* i odbyła się konferencja pod takim tytułem. Badania etnohistoryczne na temat Bambrów poznańskich stanowiły naukowe zaplecze jubileuszu 300 lat obecności tej grupy w Polsce. Część ustaleń znalazła się w „Kronikach Miasta Poznania”, a zgromadzona dokumentacja fotograficzna została zaprezentowana w Muzeum Historii Miasta Poznania. Badania przyczyniły się do zachowania wyjątkowego aspektu dziedzictwa kulturowego Wielkopolski.

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKALI:**

**Jacek Kabaciński, Michał Kara, Henryk Mamzer.**

**UZYSKANE HABILITACJE:**

**Anna Bogumiła Kowalska** *Średniowieczna wytwórczość obuwnicza na tle skórnictwa w strefie Bałtyku;*

**Tomasz Purowski** *Od fajansu do szkła. Kontakty ziem polskich z głównymi centrami cywilizacyjnymi w II-I tys. p.n.e. w świetle badań archeometrycznych tworzyw szklanych;*

**Łukasz Smyrski** *Między władzą spojrzenia a praktyką. Antropologia krajobrazu.*

## Instytut Badań Literackich PAN

**Dyrektor:**prof. dr hab. **MIKOŁAJ SOKOŁOWSKI****Przewodnicząca Rady Naukowej:**prof. dr hab. **ANNA GRZEŚKOWIAK-KRWAWICZ** 00-330 Warszawa  
ul. Nowy Świat 72 (22) 826-99-45 ibadlit@ibl.waw.pl  
www.ibl.waw.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 165 pracowników, w tym 85 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** literaturoznawstwo.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 258 publikacji naukowych.
- Realizowano 45 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Zakończono projekt dotyczący opracowania edytorskiego 8 tomów *Dzieł wszystkich* Jana Kochanowskiego. Rozpoczęto realizację kolejnego projektu „Dokończenie wydania sejmowego *Dzieł wszystkich* J. Kochanowskiego – kontynuacja”. Projekt ten ma pięć celów: badawczo-edytorski, wydawniczy (druk i reprint), repozytoryjny i badawczo-rozwojowy. Opublikowano reprint siedmiu tomów *Dzieł wszystkich* Jana Kochanowskiego. Zakupiono fotokopie woluminów i umieszczono je w Repozytorium Cyfrowym Instytutów Naukowych, opatrując skany odpowiednim zestawem metadanych. Poddano opracowaniu ostatni Tom 10 *Poezja łacińska*.
- Opracowanie merytoryczne i wydanie wspólnie z Instytutem Teatralnym i Programem III Polskiego Radia książki *Nasłuchiwanie. Niepodległość. Pięć dramatów radiowych*. Tom zawiera pięć utworów nagrodzonych w konkursie Programu III Polskiego Radia i ZAiKSu na dramat radiowy. Tom popularyzuje literaturę radiową oraz wiedzę o dramacie współczesnym.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI****O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Rezultatem projektu Narodowego Programu Rozwoju Humanistyki – MNiSW „Biblioteka Pisarzy Staropolskich, Biblioteka Pisarzy Polskiego Oświecenia – kontynuacja serii wydawniczej i poszukiwanie nowych modeli edycji naukowej” jest opracowanie krytyczne edycji utworów staropolskich od czasów Renesansu do późnego Oświecenia. Opracowaniu poddano utwory polskie, jak i nowołacińskie, pisane prozą i wierszem, liryki, bajki, epigramaty, tragedie, utwory religijne (dewocyjne) i świeckie, dziennik podróży, zbiór oratorski, dawne kompendium wiedzy. Zostały opracowane zgodnie z najwyższymi naukowymi standardami, uzyskały pozytywne recenzje – ukazało się 20 tomów.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH****O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- W ramach współpracy Zespołu „Archiwum Kobiet” IBL PAN z Ośrodkiem Archiwistyki Społecznej KARTA w roku 2019 powstało pięć krótkich filmów edukacyjnych poświęconych historii kobiet w Polsce. Udział „Archiwum Kobiet” w produkcji filmów polegał na przygotowaniu scenariuszy (tekst lekcji wraz z materiałem wizualnym) oraz wskazaniu ekspertów występujących w filmie. Tematyka filmów dotyczyła: uzyskania praw wyborczych przez Polki; udziału Polek w II wojnie światowej; okresu stalinizmu, lat osiemdziesiątych i Solidarności; okresu transformacji. Filmy zostały udostępnione na stronie Ośrodka KARTA i ośrodków polonijnych.
- Zaproponowana w projekcie NPRH „Literaturoznawstwo architektoniczne” ścieżka badawcza odpowiada na europejskie wymogi dotyczące społecznego oddziaływania badań humanistycznych. Wymiernym efektem tych prac o charakterze wdrożeniowym jest projekt zagospodarowa-

nia Placu im. Józefa Piłsudskiego przygotowany przez arch. M. Budzyńskiego (projekt regulacji uwzględnia zjawisko odwracania sensów wpisanych w przestrzeń, zbadanych dzięki metodologii badań humanistycznych). W 2019 r. IBL PAN podpisał porozumienie z Narodowym Instytutem Architektury i Urbanistyki w celu nawiązaniu współpracy w przyszłych projektach z zakresu badań nad przestrzenią.

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Magdalena Kinga Górską** *Cykl publikacji powiązanych tematycznie: Z recepcji emblematyki w Rzeczypospolitej XVI-XIII w.;*

**Anetta Luto-Kamińska** *Leksykografia historyczna a wiedza o przeszłości języka. Na przykładzie polszczyzny XVI wieku;*

**Grzegorz Marzec** *Ekonomia pamięci;*

**Tomasz Żukowski** *Wielki retusz. Jak zapomnieliśmy, że Polacy zabijali Żydów.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Emilia Kolinko** *Dzienniki generalowej Heleny z Wolskich Krukowieckiej w perspektywie diarystyki kobiecej epoki;*

**Paweł Wincenty Rams** *Funkcjonowanie myśli Stanisława Brzozowskiego w Polsce Ludowej;*

**Martyna Sabala** *Leksyka dotycząca realiów starożytnej Palestyny w XVI-wiecznych przekładach Ewangelii na język polski;*

**Barbara Maria Tyszkiewicz** *Zawieyski pisarz w roli polityka. Wybrane zagadnienia biografii i twórczości;*

**Aleksandra Wójtowicz** *Przestrzeń w Oziminnie, przestrzeń Oziminy Wacława Berenta.*

## Instytut Filozofii i Socjologii PAN

#### Dyrektor:

czł. koresp. PAN **ANDRZEJ RYCHARD**

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **JÓZEF NIŻNIK**

✉ 00-330 Warszawa  
ul. Nowy Świat 72

☎ (22) 657-27-21

(22) 826-71-81

💻 sekretar@ifispan.waw.pl  
www.ifispan.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 127 pracowników, w tym 89 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** filozofia; nauki socjologiczne.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 216 publikacji naukowych.
- Realizowano 70 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu „Practices of handling money in close relationships in young family households (2014–2017)” przeprowadzono badania dotyczące domowych budżetów młodych par należących do warszawskiej klasy średniej. Normatywne niepokoje związane ze sprawiedliwym modelem posługiwania się pieniędzmi kształtują zasady budżetowania gospodarstw domowych. Praktyczny podział pieniędzy na „moje”, „twoje” oraz „nasze” odzwierciedla to, co pary gospodarujące razem uważają za moralnie słuszne. Punkty zwrotne, takie jak wspólne zaciągnięcie kredytu hipotecznego lub posiadanie dziecka, rodzą nowe oczekiwania i wyobrażenia na temat przyszłości i skłaniają pary do kwestionowania zasad uczciwości oraz do zmiany praktyk pieniądza-

nych. Wyniki badań opublikowano w „Journal of Consumer Culture” (*Pursuit of fairness in household financial arrangements among young middle-class couples in Poland*).

- W ramach zadania „Antropologia filozoficzna i filozofia społeczna” opublikowano monografię *Bi-Valenz der Erfahrung. Assoziation, Imaginäres und Trieb in der Genesis der Subjektivität bei Husserl und Freud* w wyd. Springer, w prestiżowej serii Phaenomenologica. Monografia ta jako pierwsza łączy fenomenologię Edmunda Husserla z psychoanalizą Zygmunta Freuda, otwiera przy tym fenomenologię na obszar nieświadomego doświadczenia prezentując nową interpretację fantazji marzenia sennego na gruncie fenomenologii.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opublikowano artykuł *Cabdrivers and their fares: The temporal structures of a linking ecology* w prestiżowym periodyku „Sociological Theory”. Artykuł rozwija nową teorię socjologiczną opartą o pojęcie struktury łączącej (*linking ecology*) poprzez analizę rynku taksówek w Warszawie, przyglądając się strategiom pracy warszawskich taksówkarzy. Artykuł stanowi istotny wkład do socjologii ekonomicznej oraz współczesnych teorii socjologicznych poprzez zwrócenie uwagi na niedocenioną w dotychczasowej literaturze przedmiotu rolę, jaką we współczesnej gospodarce odgrywa czas społeczny. Pokazuje również na kluczową rolę odgrywaną przez struktury łączące we współczesnych procesach globalizacji, finansjalizacji oraz mediatyzacji.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W ramach zadania „Badania struktury społecznej w Polsce” przeprowadzono badania pokazujące, że głównym ogniwem kształtowania się pozycji społecznej w systemach rynkowych jest wpływ kapitału edukacyjnego na poziom zarobków. Z badań wynika, że znaczący wzrost tej zależności dokonywał się w latach 1988–2005. W 1988 r. wyższe wykształcenie związane było z zarobkami wyższymi od średniej o 213%, a w 2005 r. już o 605%. Po 2005 r. opłacalność rynkowa dyplomu ukończenia studiów była niższa, co sugeruje brak zapotrzebowania ze strony nowych technologii i osłabienie jego rynkowej wartości. Choć kapitał edukacyjny nadal wpływa na poziom zarobków to formalne wykształcenie jest zastępowane przez nowe kryteria awansu.
- Prowadzone od wielu lat analizy dotyczące sytuacji osób niepełnosprawnych w Polsce pozwoliły szczególnie na identyfikację napotykaną przez nie barier zagrażających ich integracji lub wręcz prowadzących do społecznej ekskluzji. Bariery te są często efektem istnienia różnego rodzaju ograniczeń (ekonomicznych, instytucjonalnych, prawnych) w dostępie do rynku pracy, właściwej edukacji i niezbędnej opieki zdrowotnej, a także niekorzystnej sytuacji materialnej. Rozpoznanie i śledzenie dynamiki tych ograniczeń stanowi ważną przesłankę działań w zakresie polityki społecznej. Przygotowane w 2019 r. opracowanie ukazuje efekty tych ograniczeń w perspektywie nierówności społecznych. Opracowanie „Społeczne nierówności w zdrowiu i niepełnosprawności” zostało przygotowane w ramach działalności statutowej (na podstawie dostępnych statystyk i wyników badań prowadzonych w ostatnich latach).

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Magdalena Grabowska** *Zerwana genealogia. Działalność społeczna i polityczna kobiet po 1945 r. a współczesny polski ruch kobiecy;*

**Zbigniew Karpiński** *Cykl powiązanych publikacji pt. Formalne modelowanie teoretyczne zjawisk i procesów społecznych;*

**Piotr Lichacz** *Neuroetyka a Tomasz z Akwinu. O użyteczności myśli średniowiecznej we współczesnych debatach etycznych;*

**Marta Olcoń-Kubicka** *Cykl powiązanych publikacji pt. Kulturowe wytwarzanie znaczeń pieniędzy w praktykach gospodarstw domowych;*

**Irina Tomescu Dubrow** *Cykl powiązanych publikacji pt. Dynamika struktury społecznej w Polsce od 1989 r.*

# Instytut Historii im. Tadeusza Manteuffla PAN

**Dyrektor:**prof. dr hab. **WOJCIECH KRIEGSEISEN****Przewodniczący Rady Naukowej:**prof. dr hab. **MACIEJ JANOWSKI**

✉ 00-272 Warszawa  
Rynek Starego Miasta 29/31  
☎ (22) 831-02-61/62  
💻 ihpan@ihpan.edu.pl  
www.ihpan.edu.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 168 pracowników, w tym 96 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** historia.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 638 publikacji naukowych.
- Realizowano 76 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Zakończono projekt „Pierwsza niemiecka okupacja. Królestwo Polskie i kresy wschodnie pod okupacją mocarstw centralnych 1914–1918”. Podsumowaniem projektu jest książka, w której dokonano szczegółowej analizy modelu polityki okupacyjnej Rzeszy oraz sposobu w jaki odcisnęła się na życiu Polaków. W wyniku badań zwrócono uwagę na zasadniczą odmienność między pierwszą a drugą niemiecką polityką okupacyjną, która wpływała z ideologicznych uwarunkowań polityki prowadzonej przez III Rzeszę Niemiecką.
- Zakończono projekt „Kronika halicko-wołyńska w kolekcji historycznej”. Powstała monografia pt. *Kronika halicko-wołyńska (Księga Romanowiczów) w latopisarskiej kolekcji historycznej*. W ramach tego nowatorskiego projektu dokonano pionierskiego całościowego opracowania kwestii strategii chronologicznej, która była jego przedmiotem. Ponad 90% zawartych w książce analiz dotychczas nie funkcjonowało w dyskusji naukowej.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH  
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Stworzona w IH PAN infrastruktura informacji geograficzno-historycznej (serwery, bazy danych, aplikacje, serwisy) jest udostępniona do wykorzystania w promocji jednostek samorządowych, w planowaniu przestrzennym, w przygotowaniu dokumentacji dotyczącej ochrony zabytków i dziedzictwa kulturowego, w inwentaryzacji zasobów archiwalnych i bibliotecznych, w turystyce, działalności wydawniczej i edukacji. W 2019 r. witryna [atlasfontium.pl](http://atlasfontium.pl) miała około tysiąca unikalnych wejść miesięcznie.
- Zakończono projekt „Ontologiczne podstawy budowy historycznych systemów informacji geograficznej”. Jego celem było rozwiązanie problemów dotyczących gromadzenia i integracji informacji o charakterze geograficzno-historycznym przy wykorzystaniu narzędzi informatycznych. W efekcie powstał innowacyjny system informatyczny ontoHGIS, składający się z ontologii dziedzinowej ontohgis, struktury bazy danych i szeregu narzędzi informatycznych (skrypty, aplikacje) umożliwiających dostęp, pobieranie i edycję danych.

**UZYSKANE HABILITACJE:**

**Robert Kasperski** *Reges et gentes. Studia nad dyskursem legitymizującym władzę nad wspólnotami wyobrażonymi oraz strategiami ich konstruowania we wczesnym średniowieczu (VI–VII w.);*  
**Ewelina Szpak** *Chory człowiek jest wtedy jak coś go boli. Społeczno-kulturowa historia zdrowia i choroby na wsi w Polsce Ludowej.*

# Instytut Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów PAN

**Dyrektor:**prof. dr hab. **JAROSŁAW WŁODARCZYK** (do 30 czerwca 2019 r.)dr hab. **JACEK SOSZYŃSKI**, prof. IHN PAN (od 1 lipca 2019 r.)**Przewodniczący Rady Naukowej:**prof. dr hab. **LESZEK ZASZTOWT**

✉ 00-330 Warszawa

ul. Nowy Świat 72

☎ (22) 826-87-54

💻 [ihn@ihnpa.pan.waw.pl](mailto:ihn@ihnpa.pan.waw.pl)[www.ihnpa.pan.waw.pl](http://www.ihnpa.pan.waw.pl)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 43 pracowników, w tym 37 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** historia.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 188 publikacji naukowych.
- Realizowano 10 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Zakończono prace nad dwutomową monografią *Nauki humanistyczne na Uniwersytecie Warszawskim w XIX wieku*. Pierwszy tom, omawiający okres od 1816 do 1915 r., został pozytywnie zrecenzowany i przyjęty do druku w serii Monumenta Universitatis Varsoviensis; drugi, poświęcony okresowi od 1915 do 2016 r., zredagowano i opatrzone wstępem.
- Zakończono prace nad grantem „Polski wkład w przyrodznawstwo i technikę. Słownik polskich i związanych z Polską odkrywców, wynalazców oraz pionierów nauk matematyczno-przyrodniczych i techniki” finansowanym przez MNiSW w ramach programu Dialog. Wydano piąty tom słownika prezentującego postaci zasłużone dla rozwoju nauk ścisłych, przyrodniczych i technicznych, zawierający 126 biogramów, analizę statystyczno-socjologiczną oraz indeksy.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI****O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Idąc w ślad za wytycznymi Konstytucji dla Nauki, pogłębiano wiedzę z zakresu wydawania czasopism naukowych (otwarty dostęp, procedura recenzyjna, media społecznościowe, bazy czasopism i inne). Wyniki badań sukcesywnie były publikowane na łamach „Studia Historiae Scientiarum”; poświęcono im także sesję „Polskie czasopisma naukowe z dyscyplin historia i filozofia nauki oraz naukoznawstwo”, która odbyła się w czerwcu 2019 r. w Krakowie.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH****O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- W ramach projektu „Narodowy inwentarz historycznych przyrządów naukowych” przeprowadzono kwerendy w zbiorach krajowych i zagranicznych muzeów. Zebrane materiały pozwoliły uzupełnić bazę danych zbudowaną na potrzeby grantu, przygotować rozdział w anglojęzycznej monografii i trzy artykuły, opublikowane w wysoko punktowanych czasopismach historyczno-naukowych, a także wygłosić cztery wystąpienia na międzynarodowych konferencjach (Kioto, Kraków, Maastricht, Tokio).
- Od 2018 r. prowadzona jest we współpracy z Narodowym Instytutem Polskiego Dziedzictwa Kulturowego za Granicą „Polonika” inwentaryzacja i opracowanie *Katalogu obiektów architektury oraz infrastruktury kolejowej na historycznym obszarze Kresów II RP* (tereny Litwy,

Białorusi i Ukrainy). W 2019 r. zinwentaryzowano i opracowano ponad sto zabytkowych obiektów na terenie obecnej Ukrainy.

#### UZYSKANY DOKTORAT:

**Paulina Pludra-Żuk** „*Aurora*” Piotra Rigi w średniowiecznej Polsce. Transmisja i funkcja tekstu na przykładzie polskich rękopisów.

## Instytut Języka Polskiego PAN

#### Dyrektor:

dr hab. **MACIEJ EDER**

#### Przewodnicząca Rady Naukowej:

dr hab. **HALSZKA GÓRNY**, prof. IJP PAN

✉ 31-120 Kraków

al. Mickiewicza 31

☎ (12) 632-56-92

💻 [ijp@ijp-pan.krakow.pl](mailto:ijp@ijp-pan.krakow.pl)

[www.ijp-pan.krakow.pl](http://www.ijp-pan.krakow.pl)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 89 pracowników, w tym 43 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** językoznawstwo.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 131 publikacji naukowych.
- Realizowano 13 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- Ukazała się monografia *Nazwy chorób w gwarach polskich*, która stanowi pierwsze syntetyczne opracowanie poświęcone tej problematyce. Zaprezentowane w niej badania miały na celu: pokazanie gwarowego zróżnicowania nazw poszczególnych jednostek chorobowych, wyznaczenie zasięgów geograficznych gwarowych nazw chorób oraz przedstawienie ich pochodzenia i motywacji semantycznej. Praca oparta jest na obszernym materiale leksykalnym, obejmującym wszystkie polskie dialekty, w większości zaczerpniętym z kartoteki SGP PAN
- Wydano pracę *Zmiana w języku. Studia kwantytatywno-korpusowe*, która stawia sobie za cel przybliżenie czytelnikowi wybranych metod korpusowych i kwantytatywnych przyjętych w językoznawstwie historycznym i omówienie możliwych zastosowań tych metod do opisu historii języka polskiego. Książka stanowi pokłosie prac prowadzonych w ramach projektu „Przebiegi zmian gramatycznych i leksykalnych w historii języka polskiego – metody korpusowe i kwantytatywne w językoznawstwie diachronicznym”, finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.

#### UZYSKANA HABILITACJA:

**Katarzyna Sobolewska** *Gwary Ostródzkiego, Warmii i Mazur: depozyt języka, historii i kultury.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Monika Kasza** *Korpus tekstów jako narzędzie weryfikacji kwalifikatorów w słowniku ogólnym – na podstawie Narodowego Korpusu Języka Polskiego;*

**Magdalena Klapper** *Staropolskie słownictwo związane z wojskowością (do końca XV wieku) i jego obecność we współczesnej polszczyźnie;*

**Paweł Swoboda** *Imiona w Polsce w XX w. i na początku XXI w. w ujęciu statystycznym i socjolingwistycznym;*

**Rafał Szeptyński** *Geneza słowiańskiego komparatywu.*

# Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych PAN

**Dyrektor:**  
dr hab. **TEODOZJA I. RZEUSKA**

**Przewodniczący Rady Naukowej:**  
czł. koresp. PAN **MAREK MEJOR**

✉ 00-330 Warszawa  
ul. Nowy Świat 72  
☎ (22) 657-27-91  
💻 sekretariat@iksio.pan.pl  
www.iksio.pan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 55 pracowników, w tym 49 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** archeologia; nauki o kulturze i religii.

## DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 50 publikacji naukowych.
- Realizowano 18 projektów badawczych.

## WYBRANE WYNIKI:

- W ramach grantu NPRH Universalia 2.1 dokonano tłumaczenia na język angielski monografii K. Myśliwca pt. *W cieniu Dżesera – badania polskich archeologów w Sakkarze*, która ukazała się w wydawnictwie Peter Lang International Academics. Polskie wydanie opublikowano w prestiżowej serii Monografie FNP.
- Złożono do druku monografię autorstwa F. Taterki pt. *Przez morze do Ziemi Boga: Egipskie wyprawy do krainy Punt i ich znaczenie w religii i ideologii władzy kraju faraonów* w serii Paidea 2. Monografia jest znacząca dla studiów nad świątynią egipską, wnosi nowe dane do trwającej od dziesiątków lat dyskusji prowadzonej przez międzynarodowe autorytety naukowe.

## OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

### O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Zorganizowano wystawę pt. „Hidden Textile Treasures in the Collections of the Sudan National Museum” (październik 2019-marzec 2020), we współpracy z Sudańskim Narodowym Muzeum, finansowaną w ramach grantu Polonez Narodowego Centrum Nauki.
- Przygotowanie stanowiska Banganarti (kompleksu pielgrzymkowego) w Sudanie jako stanowiska na mapie turystycznej tego kraju.

## ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH

### O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Został ukończony projekt „Nowoczesna dokumentacja w badaniach Polsko-Egipskiej Misji Archeologiczno-Konserwatorskiej w świątyni Hatszepsut w Deir el-Bahari (Egipt): tworzenie, zarządzanie, udostępnianie” w programie Dialog Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Celem projektu było uzupełnienie i udostępnienie dokumentacji świątyni Hatszepsut w Deir el-Bahari, stanowiska znajdującego się na liście światowego dziedzictwa UNESCO.
- Realizowano projekt „Budowa i wyposażenie stacji badawczej w Banganarti z oddziałem w Selib (Zadanie 2)”. Stacja budowana była ze środków pozyskanych z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach finansowania specjalnych programów i urządzeń badawczych (SPUB). Przy stacji urządzone jest muzeum. Obok oddziału Stacji w Selib zrekonstruowana została w roku 2019 sakija czyli perskie koło wodne. Jest to jedyna taka rekonstrukcja w Dolinie Środkowego Nilu.

## UZYSKANE DOKTORATY:

**Ewa Józefowicz** *The Legitimization of Power by Female Pharaohs;*

**Patrycja Koziół** *Kształtowanie się dyskursu feministycznego w literaturze hausa;*

**Marek Woźniak** *Dobrowolne oddziały Gwardii i Straży Przybocznej jako filar władzy oraz rdzeń królewskich armii Imperium Perskiego w okresie achemenidzkim.*

## Instytut Nauk Ekonomicznych PAN

## Dyrektor:

prof. dr hab. **ANDRZEJ SZABLEWSKI**

## Przewodnicząca Rady Naukowej:

prof. dr hab. **BARBARA BŁASZCZYK**

✉ 00-330 Warszawa  
ul. Nowy Świat 72  
☎ (22) 657-27-07  
💻 [inepan@inepan.waw.pl](mailto:inepan@inepan.waw.pl)  
[www.inepan.waw.pl](http://www.inepan.waw.pl)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 42 pracowników, w tym 29 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** ekonomia i finanse.

## DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 59 publikacji naukowych.
- Realizowano 5 projektów badawczych.

## WYBRANE WYNIKI:

- Artykuł *Multidimensional polarization for ordinal data* opublikowany w „Journal of Economic Inequality” jest pionierskim w literaturze opisem rozszerzenia relacji bi-polaryzacji stosowanej do oceny nierówności w danych porządkowych do wielu wymiarów. W artykule zaproponowano dwa rozszerzenia: pierwsze, które nie bierze pod uwagę zależności między wymiarami i stosuje się do przypadków gdy porządkowe wymiary dobrobytu (np.: zdrowie, edukacja) są mało skorelowane, oraz drugie, które uwzględnia podejście, że im większa zależność tym więcej nierówności. Rozwinięte metody zastosowano następnie do oceny nierówności w osiągnięciach edukacyjnych i poczuciu satysfakcji z życia wśród mieszkańców krajów OECD. Okazało się, że zależność ta wpływa na wysokość nierówności dwuwymiarowej, ale nie na ranking krajów.
- Realizowano badanie „Market Structure and Supply Shocks: Evidence from Mining Disasters”, w którym zaprezentowano nowe dowody na to, jak niedoskonałe konkurencyjne rynki z nadmiarem zdolności produkcyjnych łagodzą negatywny wpływ szoków podaży na ceny. Wyniki opublikowano w „American Journal of Agricultural Economics”.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Publikacja *Organizational Network Analysis. Auditing Intangible Resources* zawiera unikalną i autorską metodykę audytowania zasobów niematerialnych z wykorzystaniem analizy sieci organizacyjnej, która pozwala zidentyfikować powiązania oraz zmierzyć efektywność wykorzystania zasobów niematerialnych w organizacji. Ponadto, zawiera ona uniwersalne podejście sieciowe, za pomocą którego można analizować sieci i ich efekty na poziomie indywidualnym, organizacyjnym, międzyorganizacyjnym, krajowym i międzynarodowym.

## UZYSKANA HABILITACJA:

**Natalia Potoczek** *Zarządzanie zasobami ludzkimi w organizacji zorientowanej procesowo.*

## UZYSKANY DOKTORAT:

**Jagoda Kaszowska-Mojśa** *The role of systemic risk in the origin, course and effects of the financial crisis in the EU countries.*

# Instytut Nauk Prawnych PAN

**Dyrektor:**

dr hab. **CELINA NOWAK**, prof. INP PAN

**Przewodniczący Rady Naukowej:**

prof. dr hab. **ANDRZEJ BIERĆ**

✉ 00-330 Warszawa  
ul. Nowy Świat 72  
☎ (22) 826-75-71  
💻 inp@inp.pan.pl  
www.inp.pan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 85 pracowników, w tym 69 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki prawne.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 201 publikacji naukowych.
- Realizowano 26 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Zakończono realizację projektu „Memory Laws in European and Comparative Perspective”, finansowanego z programu HERA UE, prowadzonego we współpracy z Queen Mary University, T.M.C. Asser Institute oraz University of Bologna. Tematem przewodnim były tzw. prawa pamięci, czyli regulacje prawne, za pomocą których kształtowane jest prawno-społeczne postrzeganie przeszłych wydarzeń i które wpływają na sytuację prawną jednostek oraz grup, tak jak ma to miejsce np. w przypadku penalizacji negacjonizmu.
- Zakończono realizację projektu „Odpowiedzialność za zbrodnie popełniane przez zbrojnych aktorów niepaństwowych – perspektywa krajowa i międzynarodowa”, finansowanego przez NCN, który uzupełnił lukę w polskiej literaturze naukowej dotyczącej badań w tym zakresie. W wyniku badań opracowana została propozycja modelu bezpośredniej odpowiedzialności zbrojnych aktorów niepaństwowych.

**OŚIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOSPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Działalność Centrum Prawa Nowych Technologii INP PAN oraz powołanie i inauguracja działalności kolejnych interdyscyplinarnych jednostek naukowych: Centrum Badań nad Rzetelnością w Nauce, Centrum Polsko-Niemieckich Badań Prawnoporównawczych oraz Centrum Prawa Wyznaniowego Porównawczego, które prowadzą badania w zakresie przełomowych zagadnień prawnych w kontekście gospodarczym i społecznym, we współpracy z praktykami i otoczeniem społecznym.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH  
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Wykorzystanie wyników badań naukowych do prowadzenia działalności dydaktycznej w ramach studiów podyplomowych w zakresie aktualnych problemów społecznych i gospodarczych, w szczególności ochrony danych osobowych, nowych technologii, ochrony konsumentów, ochrony konkurencji oraz zapobiegania i ścigania korupcji.
- Prowadzenie jedynej polskiej naukowej bazy danych bibliograficznych dotyczących publikacji prawniczych „Polska Bibliografia Prawnicza”, obecnie dostępnej wyłącznie w formie elektronicznej, oraz jej modernizacja w kierunku ePBP – bazy bibliograficzno-abstraktowej zawierającej informacje o publikacjach dotyczących prawa, wydanych w Polsce lub autorstwa polskich badaczy.

**UZYSKANE HABILITACJE:**

**Mateusz Blachucki** *Ponadnarodowe sieci organów administracji publicznej oraz ich wpływ na krajowy porządek prawny (na przykładzie ponadnarodowych sieci organów ochrony konkurencji);*  
**Katarzyna Kubuj** *Zmiana Konstytucji V Republiki Francuskiej. Przedmiot, tryb, kontrola.*

## UZYSKANY DOKTORAT:

**Justyna Włodarczyk-Madejska** *Stosowanie środków izolacyjnych wobec nieletnich. Dyrektywy ustawowe a praktyka wymiaru sprawiedliwości.*

## Instytut Psychologii PAN

**Dyrektor:**

dr hab. **ROBERT BALAS**, prof. IP PAN

**Przewodnicząca Rady Naukowej:**

Prof. dr hab. **URSZULA JAKUBOWSKA**

✉ 00-378 Warszawa

ul. Jaracza 1

☎ (22) 583-13-86

💻 sekretariat@psych.pan.pl

www.psych.pan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 35 pracowników, w tym 33 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** psychologia.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 64 publikacje naukowe.
- Realizowano 27 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- W ramach projektu „Rola sieci neuronalnych w przetwarzaniu informacji społecznych w schizofrenii – badania z użyciem multimodalnego obrazowania mózgu (EEG/fMRI) i neuromodulacji (tDCS/EEG)” stworzono wielopoziomowy model przetwarzania informacji społecznych u osób zdrowych i u pacjentów chorych na schizofrenię. Analiza aktywności sieci neuronalnych wykazała zróżnicowanie między tymi grupami, m.in. w przetwarzaniu złożonych informacji o charakterze interakcji społecznych.
- Rezultatem projektu „Wpływ dominujących funkcji kontroli stymulacji na funkcjonowanie poznawcze w lęku i depresji” był postęp naukowy w rozumieniu cechy/typu i lęku/depresji i ukazanie roli czynników emocjonalnych, poznawczych, temperamentalnych w formowaniu tremy. Dokonano analizy związku BIS ze strukturą afektu, strategiami regulacji emocji oraz polskiej adaptacji narzędzi do badania tremy i systemów BIS/BAS/FFFS – opracowano własne narzędzie, Kwestionariusz Lęku i Depresji.

**OŚIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI****O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Wyniki projektu „Wpływ wzbogacenia środowiska fizycznego na rozwój zachowania. Analiza efektów oddziaływań środowiskowych w relacji do zaawansowania procesów adaptacji jednostki do warunków stworzonych przez cywilizację ludzką, tzw. syndromu udomowienia” pozwalają na uzupełnienie wiedzy o procesach adaptacji organizmów do zmian zachodzących w środowisku. Znaczenie społeczne: możliwość tworzenia interwencji mających na celu jak najlepszą adaptację jednostek do nowych warunków np. emigrantów.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH****O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Podstawowe zastosowanie wyników projektu „Teoria kratyzmu Władysława Witwickiego – próba weryfikacji i włączenia w nurt psychologicznych badań nad postrzeganiem społecznym i relacjami społecznymi” dotyczy kontynuacji i podtrzymania polskiego dziedzictwa naukowego – psychologii szkoły lwowsko-warszawskiej poprzez podjęcie badań analitycznych i empirycznych (językowych) w świetle teorii wypracowanych w tej szkole, a także poprzez włączenie uzyskanych wyników w nurt psychologii światowej.

- Wyniki projektu „Dobrostan rodziny – uzupełnianie wiedzy o dobrostanie „ja” poprzez badanie dobrostanu „my” (badanie empiryczne ponad czterdziestu kultur)” pozwalają lepiej zrozumieć wyznaczniki dobrostanu rodziny wspólne i specyficzne dla danej kultury oraz jaki to ma wpływ m.in. na rozwój społeczeństw.

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Paweł Dobrowolski** *Specyfika doświadczenia z grami komputerowymi jako wyznacznik charakterystyki funkcjonowania poznawczego;*

**Ewa Domaradzka-Woropińska** *Typ lęku i depresji: podobieństwa i różnice w funkcjonowaniu poznawczym i afektywnym.*

## Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN

#### Dyrektor:

dr hab. **MONIKA STANNY**, prof. IRWiR PAN

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **HENRYK RUNOWSKI**

✉ 00-330 Warszawa

ul. Nowy Świat 72

☎ (22) 826-94-36

💻 irwir@irwirpan.waw.pl

www.irwirpan.waw.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 31 pracowników, w tym 24 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** ekonomia i finanse.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 65 publikacji naukowych.
- Realizowano 17 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu SURE-Farm Horyzont 2020, na podstawie stworzonego podejścia ramowego, przeprowadzono ocenę odporności systemu rolniczego (sadowniczo-ogrodniczego) w Polsce, w tym w zakresie zdolności do przetrwania, adaptacji oraz transformacji. Podejście ramowe obejmowało wykorzystanie kilku metod badawczych, co pozwoliło na określenie aktualnej pozycji systemu sadowniczo-ogrodniczego w cyklu adaptacyjnym na tle innych systemów rolniczych wybranych państw UE oraz syntezę wyzwań i strategii rozwoju.
- W ramach projektu „Media jako źródło wiedzy rolników” zrealizowano badania terenowe w 10 gminach wiejskich oraz badania telefoniczne na próbie ponad 2000 rolników. Uzupełnienie stanowiła analiza treści tytułów prasy rolniczej. Badania wskazały na kluczową rolę mediów, szczególnie prasy i Internetu, dla procesu poszerzania wiedzy współczesnych rolników. Okazuje się, że sposób korzystania z mediów uzależniony jest nie tylko od wieku, ale także od poziomu profesjonalizacji czy wielkości gospodarstwa.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Przeprowadzono badania ewaluacyjne pt. „Wpływ polityki spójności na rozwój obszarów wiejskich”. Celem była ocena wpływu realizacji polityki spójności 2007–2013 oraz 2014–2020 na rozwój obszarów wiejskich. Wykonano pogłębioną ocenę efektów realizacji, wewnętrznej spójności i komplementarności interwencji oraz działań ukierunkowanych na rozwój obszarów wiejskich wdrażanych w ramach polityki spójności w dwóch perspektywach finansowych. Zdefiniowano kierunki wsparcia po 2020 r., potencjalne bariery rozwoju obszarów wiejskich oraz sformułowano rekomendacje dla nowego okresu programowania.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Poprzez organizację konkursu „Moja SMART wieś” upowszechniono koncepcję *smart villages* wśród mieszkańców obszarów wiejskich. Promowanie takich „inteligentnych wsi” ma prowadzić do poprawy jakości życia i będzie istotne dla państw członkowskich Unii w następnym okresie programowania. Celem poznawczym była inwentaryzacja działań identyfikujących różnorodne innowacje społeczne i technologiczne pojawiające się w przestrzeni wiejskiej. Wybrane innowacje zaprezentowano w formie elektronicznej na platformie ku temu stworzonej, dostępnej pod adresem <http://smart.irwirpan.waw.pl/>
- Zrealizowano projekt „Instrumenty efektywnego wsparcia instytucjonalnego, prawnego i finansowego na rzecz rozwoju rolnictwa ekologicznego, w szczególności na rzecz grup i organizacji producentów ekologicznej żywności – międzynarodowa analiza porównawcza krajowych systemów wsparcia rolnictwa i przetwórstwa ekologicznego oraz stworzenie benchmarku dla rozwiązań polskich”. W projekcie przeanalizowano informacje pozyskane w czterech krajach oraz w Polsce, co pozwala określić najlepsze z punktu widzenia rozwoju rynku ekologicznej żywności i najbardziej efektywne instrumenty wsparcia rynku produkcji ekologicznej żywności, w szczególności dotyczące grup i organizacji ekologicznych producentów. Informacje uzyskane w trakcie realizacji projektu mogą posłużyć do stworzenia lub poprawienia istniejących rozwiązań krajowych w wyżej wymienionym zakresie (proponując zawarto w rekomendacjach).

## Instytut Sławistyki PAN

#### Dyrektor:

prof. dr hab. **ANNA ZIELIŃSKA**

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **RYSZARD GRZESIK**

✉ 00-337 Warszawa  
ul. Bartoszewicza 1b m. 17  
☎ (22) 826-76-88  
💻 sekretariat@ispan.waw.pl  
[www.ispan.waw.pl](http://www.ispan.waw.pl)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 77 pracowników, w tym 53 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** językoznawstwo; nauki o kulturze i religii.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 246 publikacji naukowych.
- Realizowano 26 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- Prowadzone były badania dotyczące relacji żydowsko-słowiańskich. Rozpoczęto realizację grantu „Pogrom krakowski 11.08.1945 na tle porównawczym” (NCN), a monografia *Pod klątwą. Społeczny portret pogromu kieleckiego* uzyskała liczne wyróżnienia (Nagroda im. Jana Długosza; Yad Vashem International Book Prize Committee) i nominacje do nagród (m.in. NIKE). Realizowano też projekt „Proces instytucjonalizacji getta ławkowego w Uniwersytecie Stefana Batorego w Wilnie w dwudziestoleciu międzywojennym” (NCN).
- Zakończono publikację ostatniego, VI tomu *Słownika Bartłomieja z Bydgoszczy*. W latach 1999–2019 Wydawnictwo IS PAN opublikowało kilkuczęściowy *Słownik Bartłomieja z Bydgoszczy – wersja polsko-łacińska*. Edycja ta jest „odwróconą” wersją *Słownika Bartłomieja*, przygotowaną na podstawie dwóch łacińsko-polskich manuskryptów (z roku 1532 i roku 1488). W obu leksykonach autor zebrał wiele polskich wyrazów należących do różnych dziedzin. Publikacja jest ważnym wkładem w rozwój językoznawstwa.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Realizowano projekt CLARIN-PL, którego celem jest integracja zasobów wielojęzycznych z zasobami światowymi, dostosowanie funkcjonalności na potrzeby tłumaczenia, językoznawczych badań porównawczych i wyszukiwania informacji. Zespół IS PAN w 2019 r. pracował nad budową dwujęzycznych korpusów równoległych (polsko-litewski, -bułgarski, -ukraiński, -rosyjski), dostosowaniem zasobów do nowych standardów; testy, korekta i rozbudowa funkcjonalności KonText; anotacja morfosyntaktyczna; zrównoleglenie w parach PL-UK i LT-BG

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W 2019 r. powstały tomy 3, 4, 5 i 6 z dziesięcioczęściowej monografii *Leksykon idei wędrownych, XVIII-XXI wiek*, opracowywanej przez slawistów polskich (przy współpracy uczonych z kilku ośrodków zagranicznych). Całości nadana została forma leksykonu, którego główny korpus składa się z haseł-artykułów na temat historii 27 wybranych idei najpierw antycypujących, a następnie modelujących procesy modernizacyjne w regionie.
- W rezultacie realizacji projektu „Sławistyczny dorobek przedwojennej etnologii polskiej online. Weryfikacja, opracowanie naukowe i upowszechnienie w otwartym dostępie nieznanej dokumentacji Józefa Obrębskiego z Macedonii sporządzonej w latach 1930” udostępniono witrynę internetową <https://ispan.waw.pl/obrebski/>. Celem projektu MNiSW DUN Fundacji Sławistycznej realizowanego we współpracy z IS PAN było opracowanie naukowe i upowszechnienie korpusu materiałów terenowych i opracowań polskiego etnografa.

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Gabriela Augustyniak-Żmuda** *Biografie językowe przesiedleńców ze wschodnich województw II Rzeczypospolitej mieszkających w regionie lubuskim;*

**Jakub Banasiak** *Procesy nominalizacyjne w zdaniach wyrażających relację przyczynowo-skutkową (na materiale języka polskiego i bułgarskiego);*

**Maksim Duszkin** *Lingwistyczna koncepcja liczebnika w gramatykach rosyjskich XVIII-XIX w. (monografia pt. «Лингвистическая идея числительного в русских грамматиках XVIII-XIX веков», Warszawa 2018);*

**Joanna Roszak** *Literackie figury miejsc i imion.*

#### UZYSKANY DOKTORAT:

**Pavlo Levchuk** *Trójjęzyczność ukraińsko-rosyjsko-polska Ukraińców niepolskiego pochodzenia.*

## Instytut Studiów Politycznych PAN

#### Dyrektor:

prof. dr hab. **GRZEGORZ MOTYKA**

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **WOJCIECH ROSZKOWSKI**

✉ 00-625 Warszawa

ul. Polna 18/20

☎ (22) 825-52-21

💻 [politic@isppan.waw.pl](mailto:politic@isppan.waw.pl)

[www.isppan.waw.pl](http://www.isppan.waw.pl)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 84 pracowników, w tym 68 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki o polityce i administracji; nauki socjologiczne; historia.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 154 publikacje naukowe.
- Realizowano 30 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Realizowano zadanie badawcze „Przemiany systemów społeczno-politycznych: Nowe perspektywy teoretyczne i podejścia badawcze”. Prowadzona nowatorska analiza polskich trendów mobilności społecznej, preferencji politycznych i doświadczeń generacyjnych (1982–2016) wykazała systematyczne obniżenie wpływu wykształcenia na pozycję zawodową oraz stabilność szans na ruchliwość międzygeneracyjną, gdy jednocześnie wyższe wykształcenie dzieci wzmacnia znaczenie pozycji rodziców. Waga tych czynników jest ważną przesłanką dla krytyki atomistycznych modeli postaw i zachowań ignorujących znaczenie relacji i komunikacji.
- Realizowano zadanie badawcze „Adaptacja partii politycznych do zmian w otoczeniu społecznym i politycznym”. Badana jest trwała ewolucja partii politycznej w wyniku zmian otoczenia zewnętrznego, towarzyszących przekształceniom demokracji przedstawicielskiej. Dotyczą one zagadnienia rejestrowania, selekcjonowania i nagłaśniania przez partie społecznych potrzeb i interesów, sposobów ich przekształcania w podejmowane problemy społeczne, a także sięgania do społecznych emocji jako zasobu poparcia i politycznej mobilizacji oraz sposobów (od)budowywania więzi z zewnętrznym środowiskiem i aktorami zbiorowymi.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Jednym z elementów projektu „Gospodarka i inwestycje: Polska – Chiny (współpraca z organizacjami społeczno-gospodarczymi, m.in. Krajowa Izba Gospodarcza i Fundacja Kaleckiego)” był udział w przygotowaniu raportu nt. Centralnego Portu Komunikacyjnego (<http://kalecki.org/pl/p/d/raport-centralny-port-komunikacyjny-analiza-rynkowa>). Powstanie tego dokumentu przyczyniło się do aktywnego kształtowania debaty publicznej na temat chińskich inwestycji w Polsce (m.in. w ramach Gospodarczego Otwarcia Roku 2019, organizowanego przez Krajową Izbę Gospodarczą, czy spotkania Stowarzyszenia Inżynierów Polskich i Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Chińskiej pn. „Chińskie Technologie Kosmiczne”).
- P. Osęka, historyk zajmujący się w ISP PAN najnowszą historią polityczną, w szczególności okresu PRL, współtworzył wirtualne Muzeum 1989 r. (<https://muzeum1989.pl/>) – stanowiące innowacyjny projekt edukacyjny, któremu patronuje Forum Obywatelskiego Rozwoju.

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ: Robert Antoni Traba.**

**UZYSKANE HABILITACJE:**

**Agnieszka Cianciara** *Europejska Polityka Sąsiedztwa w perspektywie konstrukttywizmu. Aktorzy, narracje, strategie;*

**Paweł Kowal:** „*Testament Prometeusza*”. *Źródła polityki wschodniej III Rzeczypospolitej;*

**Paweł Olszewski:** *Unia Europejska w świetle. Od liberalizmu do realizmu;*

**Ireneusz Sadowski:** *na podstawie dorobku habilitacyjnego;*

**Jakub Wódka:** *Polityka zagraniczna średniej potęgi. Turcja jako studium przypadku.*

**UZYSKANE DOKTORATY:**

**Katarzyna Golik** *Polityka edukacyjna w Chińskiej Republice Ludowej na przykładzie mniejszości mongolskiej w Regionie Autonomicznym Mongolii Wewnętrznej w latach 1979–2014;*

**Paweł Maranowski** *Autonomia elit sądownictwa w III Rzeczypospolitej w świetle regulacji prawnych i ich percepcji;*

**Michał Pospiszył** *Późnośredniowieczne odkrycie immanencji. Trzy koncepcje ciała politycznego.*

Instytut należy do 3 centrów naukowych: Interdyscyplinarnego Centrum Naukowego Collegium Civitas i Instytutu Studiów Politycznych PAN; Centrum Naukowego Instytutu Studiów Politycznych PAN i Wydziału Ekonomii i Zarządzania Uczelni Łazarskiego; Centrum Naukowego Instytutu Studiów Politycznych PAN, Wydziału Dziennikarstwa i Nauk Politycznych Uniwersytetu Warszawskiego i Instytutu Pracy i Spraw Socjalnych.

# Instytut Sztuki PAN

## Dyrektor:

czł. rzecz. PAN **ELŻBIETA WITKOWSKA-ZAREMBA** (do 30 czerwca 2019 r.)  
dr hab. **EWA DAHLIG-TUREK**, prof. IS PAN (od 01.07.2019 r.)

## Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **STANISŁAW MOSSAKOWSKI**

✉ 00-950 Warszawa  
ul. Długa 26/28  
☎ (22) 504-82-18  
💻 ispan@ispan.pl  
www.ispan.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 127 pracowników, w tym 67 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki o sztuce.

## DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 196 publikacji naukowych.
- Realizowano 30 projektów badawczych.

## WYBRANE WYNIKI:

- Projekt „Sound Me” realizowany był w latach 2016–2019 przez badaczy z uniwersytetów w Cambridge, Heidelbergu/Zurychu, Pradze, Utrechcie oraz z IS PAN. Efektem badań są: monografia, dysertacja doktorska, edycja krytyczna i artykuły publikowane w renomowanych wydawnictwach (Brepols, De Gruyter) i czasopismach. Badania wskazały na nieznane dotąd aspekty dotyczące muzyki w kulturze XV–XVI w. w Europie Środkowej i we Włoszech oraz pozwoliły dotrzeć do mało znanych źródeł i repertuaru, a także obrazują współczesną recepcję muzyki dawnej.
- Zakończono projekt tłumaczenia i publikacji w języku angielskim monografii *Time in Music and Culture*, udostępniając odbiorcom zagranicznym książkę, która w opinii środowiska naukowego może stanowić przełomową propozycję metodologiczną dla humanistycznych dociekań o naturze człowieka, jego aktywności kulturowej i świata, w którym żyje.

## OŚIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- W V etapie projektu „Polska muzyka tradycyjna – dziedzictwo fonograficzne” dokonano zasielenia jedyne w kraju repozytorium nagrań dokumentalnych i archiwalnych polskiej muzyki tradycyjnej o kolejne nagrania ze Zbiorów Fonograficznych ISPAN, z Archiwum Muzycznego Folkloru Religijnego w Instytucie Muzykologii KUL, Pracowni Archiwum Etnolingwistycznego Instytutu Filologii Polskiej Uniwersytetu Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie, Muzeum Etnograficznego w Toruniu oraz prywatnych kolekcji.

## ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Wydanie pierwszej edycji krytycznej łacińskiego traktatu M. Kromera *Musicae elementa* wraz z przekładem na język polski i angielski. Tom opatrzone wstępem monograficznym i edytorskim oraz komentarzami, których intencją było uprzystępnienie tego ważnego świadectwa kultury i edukacji muzycznej w szesnastowiecznej Polsce nie tylko muzykologom, ale i szerszemu gronu badaczy, a także muzykom i studentom.
- Zakończono realizację projektu „Monumenta Musicae in Polonia” – edycje: Tańce polskie z tabulatur na instrumenty klawiszowe, Utwory M. J. Żebrowskiego na zespoły instrumentalne i W. Żeleński *Goplana*. Wszystkie trzy edycje zrealizowane w ramach grantu mają znaczenie zarówno dla zabezpieczenia dziedzictwa narodowego, jak i badań naukowych i praktyki muzycznej.

## UZYSKANY DOKTORAT:

**Karolina Kondracka** *Kultura muzyczna Jakutów w pracach Polaków – zesłańców syberyjskich XIX i początku XX wieku.*

## WYDZIAŁ II

# Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN

Czł. rzecz. PAN **KATARZYNA TURNAU**  
DZIEKAN WYDZIAŁU

Na koniec roku sprawozdawczego 2019 Wydział liczył 68 członków krajowych (34 czł. rzecz. PAN i 34 czł. koresp. PAN), 46 członków zagranicznych oraz 6 członków Akademii Młodych Uczonych.

Pożegnano zmarłych członków Wydziału: prof. Włodzimierza Ostrowskiego, czł. rzecz. PAN (zm. 24 lutego 2019 r.), prof. Janusza Hamana, czł. rzecz. PAN (zm. 16 września 2019 r.) oraz prof. Lecha Wojtczaka, czł. rzecz. PAN (zm. 30 września 2019 r.).

Odbyły się trzy zebrania plenarne Wydziału:

- Pierwsze zebranie plenarne odbyło się w dniu 9 maja w Sali Lustrzanej w Pałacu Staszica w Warszawie. W trakcie tego zebrania wykład pt. „Dobre ziarno i dobra gleba – czyli jak zachować młodość układu krwiotwórczego” wygłosiła prof. dr hab. Alicja Józkowicz z Zakładu Biotechnologii Medycznej Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego. W drugiej części zebrania plenarnego podjęto między innymi uchwałę Wydziału w sprawie powołania Komisji Nagród i Wyróżnień Naukowych Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN na kadencję 2019–2022, a także przedstawiono dorobek naukowy i zaopiniowano kandydatów na członków Akademii Młodych Uczonych.

Nowych członków Akademii Młodych Uczonych wybrało w dniu 27 czerwca Zgromadzenie Ogólne PAN. Rekomendowanymi przez Wydział II członkami AMU wybrani zostali: dr Przemysław Gorzelak, dr Jacek Kolanowski, dr hab. inż. Małgorzata Nowacka i dr hab. Marek Skrzypski.

Wydział podjął w tym roku jedną uchwałę w wyniku zarządzonego głosowania w drodze korespondencyjnej z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej. Była to uchwała nr 6/2019 Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN z dnia 31 lipca 2019 r. w sprawie zasad wyłaniania kandydatów na członków korespondentów PAN w Wydziale II Nauk Biologicznych i Rolniczych przez Zespół Nominujący.

- Drugie zebranie plenarne Wydziału odbyło się w dniu 15 października w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie. Zebranie poświęcono opiniowaniu kandydatów na członków krajowych Akademii w wyborach 2019 r. Zespół Nominujący przedstawił Wydziałowi alfabetyczną listę nominowanych kandydatów na członków korespondentów Akademii z uzasadnieniem wraz z alfabetyczną listą pozostałych kandydatów oraz prezentacje o kandydatach przygotowane przez członków Zespołu Nominującego.

W dniu 5 grudnia Zgromadzenie Ogólne PAN wybrało nowych członków Akademii. W Wydziale II członkami rzeczywistymi PAN zostali: prof. Ryszard J. Górecki, prof. Jan Kozłowski, prof. Jacek Kuźnicki, prof. Jacek Otlewski, prof. Zdzisław Smorąg, prof. Stanisław Rakusa-Suszczewski, prof. Wojciech Święcicki i prof. Katarzyna Turnau. Członkami korespondentami PAN wybrani zostali: prof. Andrzej Dziembowski, prof. Jan Jankowski, prof. Zofia Szweykowska-Kulińska, prof. Marta Miączyńska, prof. Jacek Radwan, prof. Dorota Witrowa-Rajchert, prof. Cezary Sławiński i prof. Małgorzata Szumacher.

- Trzecie zebranie plenarne Wydziału odbyło się w dniu 21 listopada gościnnie w Instytucie Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN. W trakcie pierwszej części zebrania wykład pt. „Prof. Lech Wojtczak – Uczony, Mentor, Przyjaciel” wygłosił prof. Jerzy Duszyński, prezes PAN. Następnie prof. Agnieszka Dobrzyń, dyrektor Instytutu Nenckiego PAN wygłosiła wykład pt. „Instytut Nenckiego PAN – 100 lat naukowej kreatywności”. Uchwałą Wydziału przyznano nagrody i wyróżnienia Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN w roku 2019. Ważnym punktem posiedzenia była informacja dotycząca trwającej procedury wyborów do komitetów naukowych w nowej kadencji. Uchwałami zebrania plenarnego powołano komisję nadzorującą przebieg wyborów członków i organów komitetów naukowych Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN w kadencji organów Akademii 2019–2022 oraz ustalono liczbę wybieranych członków w poszczególnych komitetach naukowych Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN na nową kadencję komitetów. Gościem zebrania plenarnego był prof. Jacek Wierchoś z National Museum of Natural Sciences z Hiszpanii, przedstawiciel zagranicznych środowisk naukowych w Radzie Kuratorów Wydziału II.

Dziekan Wydziału oraz Przewodniczący Rady Kuratorów Wydziału, zgodnie z upoważnieniem przyjętym uchwałą nr 3/2019 zebrania plenarnego Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN z dnia 9 maja 2019 r., przygotowali i przedstawili Prezesowi PAN opinie Wydziału dotyczące zmian statutów 8 instytutów. Opinie te były przekazywane do wiadomości uczestników zebrań plenarnych.

### Nagrody i wyróżnienia naukowe Wydziału

**Nagrody wydziałowe otrzymali:** Zespół Naukowy z Instytutu Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN w składzie: dr hab. Artur Marchewka, prof. IBD PAN, dr Katarzyna Siuda-Krzywicka, dr hab. Katarzyna Jednoróg, prof. IBD PAN, dr Łukasz Bola (również z Instytutu Psychologii Uniwersytetu Jagiellońskiego) oraz dr hab. Marcin Szwed, prof. UJ z Instytutu Psychologii Uniwersytetu Jagiellońskiego za cykl prac nt. „Badania neuroplastyczności międzymodalnej, które udowodniły zdolność ludzkiego, dorosłego mózgu do plastycznej reorganizacji na wielką skalę, odnalezienie strukturalnego podłoża tej reorganizacji, a także zdefiniowanie zasady, kierującej neuroplastycznością międzymodalną”; Zespół Naukowy z PAN Ogrodu Botanicznego – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej w Powsinie w składzie: prof. dr hab. Anna Mikuła, mgr Małgorzata Grzyb, dr Lucyna Domżańska i prof. dr hab. Jan Rybczyński za cykl prac nt. „Odkrycie i rozwinięcie systemu modelowego somatycznej embriogenezy u roślin z kładu Monilophyta w warunkach in vitro”.

**Wyróżnienia naukowe Wydziału otrzymali:** Zespół Naukowy z Instytutu Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN w składzie: prof. dr hab. Andrzej Biganowski, dr hab. Magdalena Ryżak, prof. IA PAN, dr inż. Agata Sochan, dr inż. Cezary Polakowski oraz mgr inż. Michał Beczek za cykl prac nt. „Dyfrakcja laserowa w pomiarach rozkładu granulometrycznego gleb i osadów”; Zespół Naukowy z Wydziału Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego w składzie: prof. dr hab. Tadeusz Holak, dr Łukasz Skalniak, dr Katarzyna Magiera-Mularz, dr Bogdan Musielak i dr Katarzyna Guzik za cykl prac nt. „Strukturalne i funkcjonalne aspekty wykorzystania inhibitorów immunologicznego punktu kontrolnego PD-I/PD-LI”.

**Medal im. Michała Oczapowskiego otrzymali:** prof. dr hab. Monika Kozłowska – za wybitny wkład w rozwój fizjologii roślin; prof. dr hab. Jerzy Lipiec – za wybitny wkład w rozwój nauk rolniczych; prof. dr hab. Bożena Patkowska-Sokoła – za wybitny wkład w rozwój nauk zootechnicznych oraz Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu – za wybitny wkład w rozwój nauk rolniczych i leśnych.

### Nagrody i wyróżnienia członków Wydziału

**Grzegorz Bartosz** – Medal im. D. Shugara Polskiego Towarzystwa Biofizycznego;

**Barbara Bilińska** – Nagroda Indywidualna JM Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego za całokształt pracy naukowej;

**Janusz Bujnicki** – Nagroda André Mischke Młodej Akademii Europy;

**Ryszard Górecki** – Nagroda Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego;

**Jarosław Horbańczuk** – Złoty Medal za wynalazek „Method of producing high quality smoked ostrich meat product” na Międzynarodowych Targach Własności Intelektualnej Wynalazków, Innowacji i Technologii w Bangkoku oraz nagroda specjalna World Invention Intellectual Property Associations;

**Henryk Jeleń** – Medal im. prof. Andrzeja Waksmundzkiego za osiągnięcia z zakresu chromatografii i technik pokrewnych przyznawany przez KChA PAN;

**Leszek Kaczmarek** – Nagroda im. Edwarda Flataua Polskiego Towarzystwa Badań Układu Nerwowego za znaczące osiągnięcia w dziedzinie badań morfogenezy, morfologii, anatomii i biologii molekularnej układu nerwowego;

**Małgorzata Mańka** – Medal 100-lecia Uniwersytetu Poznańskiego oraz Medal 100-lecia Akademickich Studiów Rolniczo-Leśnych w Poznaniu;

**Krzysztof W. Nowak** – Nagroda Rektora za osiągnięcia naukowe udokumentowane publikacjami;

**Jacek Oleksyn** – Nagroda im. Benedykta Polaka;

**Wojciech Święcicki** – wybór na członka honorowego The International Legume Society;

**Marek Świtoński** – Nagroda JM Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu za osiągnięcia naukowe;

**Katarzyna Turnau** – Złoty Krzyż Marszałka Województwa Małopolskiego za działalność na rzecz Województwa Małopolskiego oraz Nagroda Rektora UJ za dorobek naukowy w roku 2018;

**Erwin Wąsowicz** – Medal Stulecia Uniwersytetu Poznańskiego;

**Grzegorz Węgrzyn** – Nagroda Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za rok 2019 r. za znaczące osiągnięcia w zakresie działalności organizacyjnej;

**Adam Zięcik** – tytuł *doktora honoris causa* Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie;

**Maciej Żylicz** – Nagroda Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za całokształt działalności naukowej i organizacyjnej.

### Działalność komitetów naukowych

W 2019 r. w Wydziale II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN pracę kontynuowało 9 komitetów naukowych, powołanych w 2016 r. w ramach nowej sieci. Komitety prowadziły prace statutowe, w tym opiniowały wnioski o Nagrody Wydziału II PAN, podejmowały dialog z władzami państwowymi w formie konsultacji społecznych projektów ustaw. Komitety pracowały nad stworzeniem odpowiedniej platformy komunikacji między swoimi członkami, dbały o własne strony internetowe oraz były zaangażowane w upowszechnianie wiedzy. Więcej informacji o pracach komitetów na ich stronach internetowych:

- ⇒ Komitet Biologii Molekularnej Komórki Polskiej Akademii Nauk
- ⇒ Komitet Biologii Organizmalnej Polskiej Akademii Nauk
- ⇒ Komitet Biologii Środowiskowej i Ewolucyjnej Polskiej Akademii Nauk
- ⇒ Komitet Biotechnologii Polskiej Akademii Nauk
- ⇒ Komitet Nauk Agronomicznych Polskiej Akademii Nauk
- ⇒ Komitet Nauk Leśnych i Technologii Drewna Polskiej Akademii Nauk
- ⇒ Komitet Nauk o Żywności i Żywieniu Polskiej Akademii Nauk
- ⇒ Komitet Nauk Zootechnicznych i Akwakultury Polskiej Akademii Nauk
- ⇒ Komitet Nauk Weterynaryjnych i Biologii Rozrodu Polskiej Akademii Nauk

### Rada Kuratorów Wydziału

Czł. koresp. PAN prof. **KRZYSZTOF W. NOWAK**  
PRZEWODNICZĄCY

31 grudnia 2019 r. Radę Kuratorów Wydziału II PAN tworzyło 33 członków.

W związku z ukończeniem 70 roku życia i uzyskaniem statusu członka-seniora, skład Rady Kuratorów w 2019 r. opuścili profesorowie: czł. rzecz. PAN Szczepan Biliński, czł. koresp. PAN Barbara Bilińska, czł. koresp. PAN Jan Kotwica.

W związku z rozpoczęciem nowej kadencji 2019–2022 do składu Rady Kuratorów zostali powołani członkowie z grona wybitnych uczonych polskich: prof. dr hab. Cezary Sławiński i prof. dr hab. Zofia Szwejkowska-Kulińska oraz z grona wybitnych uczonych zagranicznych: prof. dr hab. Jan W. Pawłowski i dr Jacek Wierchoś.

Pracami Rady Kuratorów Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN kierował czł. koresp. PAN Krzysztof W. Nowak. Funkcję zastępcy przewodniczącego pełniła czł. koresp. PAN Bożena Kamińska-Kaczmarek.

Rada Kuratorów zajmowała się wieloma sprawami związanymi z bieżącą działalnością. Najważniejszą aktywnością Rady Kuratorów w roku sprawozdawczym była koordynacja prac związanych z powołaniem Rad Naukowych nadzorowanych jednostek w nowej kadencji organów Akademii 2019–2023 oraz przeprowadzenie konkursów na dyrektorów instytutów. W roku sprawozdawczym odbyły się 32 posiedzenia Komisji ds. przeprowadzenia konkursu na stanowisko dyrektora instytutów Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN, zakończono 10 postępowań konkursowych. Zgodnie z wnioskami Komisji Prezes PAN przyznał 12 nominacji na stanowisko dyrektora.

Przewodniczący Rady Kuratorów, w imieniu Wydziału II PAN, opiniował sytuację finansową nadzorowanych jednostek naukowych na podstawie ich rocznych sprawozdań finansowych, podejmował działania w kierunku restrukturyzacji pomocniczych jednostek naukowych Wydziału II PAN, monitorował działania naprawcze w instytutach, w których zostały zdiagnozowane bieżące problemy. Rada Kuratorów przygotowała założenia do oceny jednostek naukowych Wydziału w kadencji 2019–2022. Pozostałe sprawy związane były z opiniowaniem wniosków dotyczących zmian w statutach instytutów, opiniowaniem propozycji różnych aktów prawnych oraz inicjowaniem spotkań w innych ważnych sprawach. Przewodniczący Rady Kuratorów i zastępca przewodniczącego RK oraz dziekan Wydziału II PAN brali udział w sesjach sprawozdawczych instytutów, radach naukowych instytutów i oficjalnych uroczystościach oraz posiedzeniach komitetów naukowych.

Rada Kuratorów odbyła w 2019 r. 2 posiedzenia, w tym jedno połączone z zebraniem plenarnym Wydziału II PAN. Na posiedzenia Rady Kuratorów zapraszani byli także członkowie-seniorzy Wydziału oraz członkowie Akademii Młodych Uczonych. Rada Kuratorów w roku sprawozdawczym podjęła 13 uchwał. W sprawach wymagających podjęcia uchwały między zebraniem plenarnym korzystano z systemu głosowania elektronicznego PAN, co istotnie wpłynęło na sprawność pracy Rady.

Na pierwszym zebraniu Rady Kuratorów w kadencji 2019–2022 w dniu 8 stycznia zostały podjęte uchwały w sprawie wyboru przewodniczącego i zastępcy przewodniczącego Rady Kuratorów na kadencję 2019–2022 oraz wyboru kandydatów na członków Rady Kuratorów Wydziału II: dwóch wybitnych uczonych reprezentujących zagraniczne środowisko naukowe oraz dwóch wybitnych uczonych polskich niebędących członkami Akademii. Powołano Komisję skrutacyjną Rady Kuratorów Wydziału II PAN na kadencję 2019–2022 w składzie: czł. koresp. PAN Henryk Jeleń, czł. koresp. PAN Jarosław Olav Horbańczuk, czł. koresp. PAN Andrzej Ciereszko i czł. koresp. PAN Mariusz Piskula.

Rada Kuratorów przyjęła regulamin Rady. Przewodniczący Rady Kuratorów czł. koresp. PAN Krzysztof W. Nowak przedstawił bieżącą informację nt. przebiegu konkursów na dyrektorów instytutów Wydziału II PAN.

20 listopada 2019 r. odbyło się drugie zebranie Rady Kuratorów Wydziału II PAN w kadencji 2019–2022. Rada Kuratorów podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia założeń do przeprowadzenia oceny jednostek Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN przez Radę Kuratorów w kadencji 2019–2022. Nowym elementem oceny jest ewaluacja pracy dyrektora jednostki, przeprowadzona na podstawie oceny realizacji koncepcji funkcjonowania instytutu przedstawionej w konkursie na stanowisko dyrektora instytutu. Przewodniczący Rady Kuratorów zapoznał Radę Kuratorów z wynikami przeprowadzonych konkursów na stanowiska dyrektorów instytutów Wydziału II PAN.

## Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii PAN

**Dyrektor:**prof. dr hab. **MACIEJ ZALEWSKI****Przewodniczący Rady Naukowej:**dr hab. **ARTUR MAGNUSZEWSKI**, prof. UW

✉ 90-364 Łódź

ul. Tylina 3

☎ (42) 681-70-07

💻 [erce@erce.unesco.lodz.pl](mailto:erce@erce.unesco.lodz.pl)[www.erce.unesco.lodz.pl](http://www.erce.unesco.lodz.pl)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 17 pracowników, w tym 12 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki biologiczne.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 24 publikacje naukowe.
- Realizowano 16 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- W ramach Projektu Odra – „Wsparcie merytoryczne w procesie przygotowania wstępnej koncepcji przestrzenno-technicznej na potrzeby Programu Rozwoju Odrzańskiej Drogi Wodnej”, w pierwszym jego etapie przygotowano wytyczne dla projektantów zwięźle prezentujące negatywne oddziaływanie inwestycji Odrzańska Droga Wodna na środowisko. Na bazie wiedzy ekohydrologicznej zaproponowano rozwiązania, które skutecznie mogą przeciwdziałać tym niekorzystnym wpływom.
- W ramach projektów H2020 Naiad oraz ERA-Net ATENAS (ATENAS Alians technologii, przyrody i społeczeństwa dla zintegrowanego zarządzania wodą w mieście) opracowywany jest model hydrologiczny rzeki Łódki oraz metodyka włączenia społeczności lokalnych w opracowanie rozwiązań opartych na przyrodzie dla ograniczenia spływu powierzchniowego i wzmocnienia infiltracji wody w zlewni. W ramach projektu ENABLE H2020 (ENABLE Enabling green-blue infrastructure in complex social ecological regions – system solutions to wicked problems) opracowano koncepcję rozwoju zielonej infrastruktury Łodzi pod kątem zwiększenia dostępności terenów zielonych dla najbardziej wrażliwych grup społecznych – tj. dzieci i seniorów. Wykazano duży potencjał tzw. terenów zieleni nieformalnej w wyrównywaniu szans w dostępie do zieleni dla mieszkańców.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH  
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- W 2019 r. rozpoczęto realizację fazy B+R – badawczo-rozwojowej – projektu „Opracowanie i wdrożenie innowacyjnych produktów biotechnologicznych dla rolnictwa i gospodarki ściekowej w celu ograniczenia zanieczyszczenia wód” AZOSTOP. Celem tego etapu jest opracowanie rozwiązań służących ograniczeniu wysokiego odpływu związków biogenych z punktowych źródeł zanieczyszczeń: rolniczych oraz komunalnych. Do najważniejszych działań należało przygotowanie dokumentacji wstępnej produktu OPO (Organiczna Płyta Obornikowa) wraz z opisem sposobu jej konstrukcji, według którego w wybranych gospodarstwach rolnych zostały wybudowane dwie OPO w systemie modułowym, dla składowania obornika krowiego lub świńskiego.
- W ramach projektu „Bon na Innowacje” ERCE PAN wykonuje usługę na rzecz partnera prywatnego, firmy Advanced Pro-environmental Remediation Solutions sp. z o.o. (APRS). Usługa polega na optymalizacji działania i przygotowania procesu produkcyjnego nowego materiału sorpcyjnego, który ma zastosowanie w usuwaniu zanieczyszczeń z systemów rzecznych. Mate-

riał otrzymał m.in. złoty medal na Międzynarodowych Targach Innowacyjności w Paryżu w 2018 r. (Concours Lepine). Realizacja projektu przyczyni się do zwiększenia innowacyjności firmy APRS i jej konkurencyjności na rynku.

## Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN

**Dyrektor:**  
czł. koresp. PAN **CEZARY SŁAWIŃSKI**

**Przewodniczący Rady Naukowej:**  
czł. koresp. PAN **WIESŁAW OLESZEK**

✉ 20-290 Lublin  
ul. Doświadczalna 4  
☎ (81) 744-50-61  
💻 sekretariat@ipan.lublin.pl  
www.ipan.lublin.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 108 pracowników, w tym 48 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** rolnictwo i ogrodnictwo.

### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 141 publikacji naukowych.
- Realizowano 48 projektów badawczych.

### WYBRANE WYNIKI:

- Badania prowadzone w ramach projektu „Biochemiczne przemiany w glebie organicznych związków azotu zsyntetyzowanych w procesie biologicznej redukcji azotu przez bobik i ich pobieranie przez rośliny następcze” wykazały, że resztki poźniwne bobiku zawierały 69% N pochodzącego z atmosfery (Ndfa). Wraz z resztkami poźniwnymi bobiku i pszenicy do gleby wprowadzono odpowiednio 5,5 i 2,6 g m<sup>-2</sup> N. Wykorzystanie azotu przez roślinę następczą (pszenicę) uprawianą po bobiku było większe (46%) niż w przypadku kiedy przedplonem była pszenica (37%). Odnotowano istotny wpływ rodzaju przedplonu (bobik, pszenica) na aktywność enzymów w glebie podczas wzrostu rośliny uprawianej w drugim roku po przedplonie.
- W ramach projektu „Badania struktury molekularnej samo-organizujących się frakcji pektyn roślinnych ścian komórkowych” prowadzono badania eksperymentalne oraz modelowanie z użyciem dynamiki molekularnej w celu analizowania struktury i samoorganizacji frakcji pektyn ekstrahowanych węglanem sodu, pozyskanych z jabłek. Przetestowano różne łańcuchy polimerowe pod względem ich stabilności w roztworach wodnych, wymiarów oraz charakterystyki kształtu i sztywności łańcuchów. Wykazano, że struktura i samoorganizacja są wynikiem wtrąceń ramnozy, obecności jonów metali dwuwartościowych, stężenia oraz pH roztworu.

### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

#### O ZNACZENIU OGÓLNOSPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Celem badań „Związki bioaktywne wyłoku jabłkowego jako biofungicydy przeciwko fitopatogenom” było określenie możliwości wykorzystania odpadów jabłkowych jako źródła biofungicydów skutecznych w zwalczaniu grzybów fitopatogenicznych z rodzaju *Fusarium* i *Petriella*. Najsilniejsze właściwości przeciwgrzybowe zaobserwowano dla frakcji odpadów zawierających florydzynę lub heksozydy kwercetyny. Podstawnik cukrowy istotnie różnicował właściwości przeciwgrzybowe glikozydów kwercetyny. Wykazano, że pentozydy kwercetyny charakteryzowały się słabym działaniem hamującym wzrost grzybów.

### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Osiągnięciem projektu „EcoFruits” jest opracowanie metod detekcji patogenów grzybowych (*Botrytis* sp., *Colletotrichum* sp., *Verticillium* sp., *Phytophthora* sp.) w oparciu o geny funkcjonalne i strukturalne, z wykorzystaniem technik biologii molekularnej. Zaprojektowane startery, sondy molekularne i sposoby wykrywania fitopatogenów zostały zastrzeżone w postaci ośmiu zgłoszeń patentowych i stanowią istotne narzędzie w monitorowaniu jakości i zdrowotności ekologicznych plantacji owoców miękkich.
- Osiągnięciem projektu „Gyroscan” jest opracowanie Systemu Wspierania Decyzji w zakresie oceny rzeczywistych potrzeb zabiegów agrotechnicznych w celu zmniejszenia zużycia nawozów oraz środków ochrony roślin (tzw. rolnictwo precyzyjne), a także określenia zasięgów chorób i szkodników w lasach oraz stanu degradacji łąk. Podstawą systemu są rejestrowane z pokładu ultralekkiego statku powietrznego (wiatrakowca) widma hiperspektralne. Odbiorcami systemu będą rolnicy, leśnicy, łąkarze, urzędy gmin itp.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Urządzenie do hodowli alg i innych organizmów fototropowych”; „Sposób otrzymania biowęglu o wysokiej zawartości azotu oraz biowęglu otrzymany tym sposobem”; „Złącze linii współosiowych lub falowodowych oraz sposób ich łączenia”; „Sposób otrzymywania nanocelulozy z odpadu owocowego, membrany nanocelulozowe oraz sposób otrzymywania membran nanocelulozowych”; „Zastosowanie  $\alpha$ - (1 $\rightarrow$ 3)-glukanu jako biosorbentu do usuwania metali ze środowisk wodnych oraz sposób usuwania metali z użyciem biosorbentu”

Uzyskano prawa ochronne na wzory użytkowe: „Sposób określania redystrybucji wody pomiędzy składnikami ciasta pszennego w trakcie miesienia”; „Sposób otrzymywania nanocząstek srebra o różnych właściwościach optycznych”; „Urządzenie do pozyskiwania reprezentatywnych pod względem rozkładu granulometrycznego podpróbek materiałów ziarnistych rozproszonych w fazie ciekłej”; „Startery oligonukleotydowe oraz sonda molekularna do wykrywania fitopatogenicznego grzyba *Botrytis* sp. oraz sposób jego wykrywania”; „Startery oligonukleotydowe oraz sonda molekularna do wykrywania fitopatogenicznego grzyba *Colletotrichum* sp. oraz sposób jego wykrywania”; „Startery oligonukleotydowe oraz sonda molekularna do wykrywania fitopatogenicznego grzyba *Verticillium* sp. oraz sposób jego wykrywania”; „Startery oligonukleotydowe oraz sondy molekularne do jednoczesnego wykrywania fitopatogenicznych grzybów *Botrytis* sp., *Colletotrichum* sp., *Verticillium* sp. oraz sposób ich wykrywania”; „Startery oligonukleotydowe do wykrywania fitopatogenicznego grzyba *Botrytis cinerea* oraz sposób jego wykrywania”; „Startery oligonukleotydowe do wykrywania fitopatogenicznego grzyba *Colletotrichum* sp. oraz sposób jego wykrywania”; „Startery oligonukleotydowe do wykrywania fitopatogenicznego grzyba *Phytophthora* sp. oraz sposób jego wykrywania”; „Startery oligonukleotydowe do wykrywania fitopatogenicznego grzyba *Verticillium* sp. oraz sposób jego wykrywania”.

### UZYSKANE HABILITACJE:

**Izabela Krzemińska** Określenie warunków produkcji i właściwości biomasy zielenic (Chlorophyta) w kontekście jej wykorzystania do celów energetycznych;

**Jaromir Krzyszczak** Analiza korelacji długozasiegowych szeregów agrometeorologicznych w kontekście modelowania produkcji roślinnej w warunkach zmian klimatu;

**Andrzej Wilczek** Rozwój dielektrycznych metod badawczych do wyznaczania wilgotności, zasolenia oraz dyspersji dielektrycznej gleby.

### UZYSKANE DOKTORATY:

**Michał Beczek** Charakterystyka zjawiska rozbryzgu gleby w wyniku uderzenia kropli wody;

**Nina Bilińska-Wielgus** Charakterystyka molekularna i metaboliczna termoodpornych grzybów Neosartorya wyizolowanych z gleby i owoców truskawek;

**Diana Gawkowska** Warunki sieciowania pektyn jabłkowych ekstrahowanych węglanem sodu.

# Instytut Biochemii i Biofizyki PAN

## Dyrektor:

prof. dr hab. **PIOTR ZIELENKIEWICZ** (do 30 listopada 2019 r.)

prof. dr hab. **JAROSŁAW POZNAŃSKI** (od 1 grudnia 2019 r.)

## Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. koresp. PAN **ANDRZEJ DZIEMBOWSKI** (do 30 listopada 2019 r.)

vacat (od 1 grudnia do 31 grudnia 2019 r.)

✉ 02-106 Warszawa  
ul. Pawińskiego 5A

☎ (22) 592-21-45,  
(22) 592-21-42

💻 secretariate@ibb.waw.pl  
www.ibb.waw.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 252 pracowników, w tym 106 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty)

**Dyscypliny naukowe:** nauki biologiczne; nauki chemiczne.

## DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 179 publikacji naukowych.
- Realizowano 114 projektów badawczych.

## WYBRANE WYNIKI:

- Głównym celem badań prowadzonych w Pracowni Patogenezy Roślin IBB PAN jest opis procesów obronnych komórek roślinnych po infekcji mikroorganizmów patogennych. Pracownicy i doktoranci PPR IBB PAN we współpracy z innymi ośrodkami badawczymi opisali mechanizm działania białka HopBF1, jednego z tzw. białek efektorowych, warunkujących zjadliwość bakterii patogennych. Efektor HopBF1 z fitopatogennych bakterii *Pseudomonas syringae* jest założycielem nieopisanej dotychczas rodziny kinaz. Białko HopBF1 fosforyluje konserwowaną resztę seryny w eukaryotycznych białkach opiekuńczych z rodziny HSP90. W konsekwencji unieczynnia HSP90 i blokuje odpowiedź obronną komórek gospodarza. Badania te nie tylko przyczyniły się do zrozumienia mechanizmów wirulencji bakterii patogennych, lecz także dostarczyły narzędzia do badania funkcji HSP90 oraz dezaktywacji tego białka, co mogłoby być wykorzystane m.in. w terapii przeciwnowotworowej (komentarz w „Nature” [2019, 573, 312–313], a także w „Nature Plants” [2019, 5, 1110–1111]). Wyniki badań opublikowano w artykule *A Bacterial Effector Mimics a Host HSP90 Client to Undermine Immunity* w „Cell”.
- Ekspresja ludzkiego genomu mitochondrialnego wymaga aktywności wyspecjalizowanej maszynierii białkowej. Celem prac jest poznanie m.in. mechanizmów molekularnych odpowiedzialnych za regulację ekspresji genomu mitochondrialnego w warunkach stresu. Przeprowadzone badania doprowadziły do identyfikacji nowego czynnika kodowanego przez gen *MTRES1* (*C6ORF203*), który przeciwdziała obniżeniu poziomu mitochondrialnych RNA w warunkach nieprawidłowej ekspresji genomu mitochondrialnego. Wykazano, że białko MTRES1 działa na poziomie transkrypcji. Stwierdzono, że podwyższenie poziomu białka MTRES1 służy jako mechanizm kompensujący, zapobiegający skutkom zaburzonej ekspresji genomu mitochondrialnego. Wydaje się, że jest to pierwsze zidentyfikowane ludzkie białko o takiej funkcji. Wyniki opublikowano w „Nucleic Acids Res.” (*Quantitative proteomics revealed C6orf203/MTRES1 as a factor preventing stress-induced transcription deficiency in human mitochondria*).

## ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Uzyskano patent zagraniczny „Związki niskocząsteczkowe jako modulatory zmutowanego białka CFTR i ich zastosowanie w leczeniu chorób wywołanych dysfunkcjami białka CFTR” („Compounds as modulators of a mutant CFTR protein and their use for treating diseases asso-

ciated with CFTR protein malfunction”). Zastosowanie metod modelowania molekularnego pozwoliło zaprojektować nowy mechanizm interwencji farmakologicznej w mukowiscydozie. Mechanizm ten został wykorzystany do zaproponowania czterech różnych klas związków niskocząsteczkowych, które wiążąc się do zmutowanego białka CFTR przeciwdziałają jego przedwczesnej degradacji. Przeprowadzone eksperymenty wykazały pożądaną aktywność zaproponowanych związków, stwarzając szansę na opracowanie nowatorskiej terapii w leczeniu mukowiscydozy wywołanej mutacją  $\Delta F508$  w genie CFTR.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Methods and compositions modifying cystic fibrosis transmembrane conductance regulator activity”; „Sposób oczyszczania środowiska zanieczyszczonego estrami siarkowymi, nowe szczepy bakteryjne, nowe białka, konstrukt kwasu nukleinowego, wektor, komórka gospodarz, sposób wytwarzania szczepów bakteryjnych i nowych białek, kompozycja ich zastosowania oraz sposób bioremediacji środowiska”; „Zastosowanie tiosangiawamycyny jako substancji chwastobójczej, kompozycja chwastobójcza zawierająca tiosangiawamycynę oraz sposób zwalczania szkodliwych roślin”; „Szczep bakteriofaga oraz zastosowanie szczepu bakteriofaga do fagotypowania i zwalczania bakterii z rodzaju *Escherichia*, zwłaszcza enterokrwotocznych szczepów *Escherichia coli*”; „Szczepionka, kompozycja farmaceutyczna, nośnik kwasów nukleinowych oraz innych substancji aktywnych biologicznie, zastosowanie kompozycji do wytwarzania szczepionki oraz zastosowanie kationowych pochodnych poliprenoli PTAI do wytwarzania substancji immunomodulujących”; „Czynnik zwiększający efektywność szczepionki DNA skierowanej przeciw wirusowi, preparat plazmidowy DNA, szczepionka DNA, sposób otrzymywania zmodyfikowanego wektora ekspresyjnego oraz zastosowanie sekwencji nukleotydowej rozpoznawanej przez czynnik NF kappa B”; „*Staphylococcus aureus* strains for production of monoclonal phage preparations deprived of contamination with plasmid DNA”; „*Enterococcus faecalis* strains for production of monoclonal phage preparations”; „Sposób oczyszczania ścieków o wysokiej zawartości metali, zwłaszcza srebra i miedzi „A plant homolog to autophagy protein P62”; „Transcriptomic biomarkers, method for determination thereof and use of transcriptomic biomarkers for individual risk assessment of developing post-infarction heart failure”; „A virus-like particle vector for delivery of pharmaceutical agents, a process for the manufacture thereof, its uses and a pharmaceutical composition”; „Compounds as modulators of a mutant CFTR protein and their use for treating diseases associated with CFTR protein malfunction”.

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Tamara Aleksandrak-Piekarczyk** *Struktura, funkcjonowanie i regulacja genów metabolizmu cukrów u bakterii fermentacji mlekowej ze szczególnym uwzględnieniem katabolizmu laktozy i celobiozy u Lactococcus lactis;*

**Roksana Iwanicka-Nowicka** *Charakterystyka molekularna i funkcjonalna głównych regulatorów transkrypcji prokariotycznych genów metabolizmu siarkowego CysB i SsuR;*

**Izabela Kern-Zdanowicz** *Struktura, rozprzestrzenianie i ewolucja plazmidów warunkujących oporność na antybiotyki;*

**Magdalena Kowalczyk** *Analiza bioróżnorodności mikroorganizmów i oddziaływań środowiskowych w złożonych ekosystemach ze szczególnym uwzględnieniem bakterii fermentacji mlekowej;*

**Anna Muszewska** *Różnice w trybie życia grzybów znajdują odzwierciedlenie w składzie ich genomów;*

**Paweł Siedlecki** *Przewidywanie powinowactwa związków niskocząsteczkowych do receptorów białkowych. Zastosowanie w badaniach przesiewowych;*

**Roman Szczęsny** *Degradacja i kontrola jakości RNA w mitochondriach człowieka.*

# Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN

**Dyrektor:**prof. dr hab. **AGNIESZKA DOBRZYŃ****Przewodniczący Rady Naukowej:**prof. dr hab. **ADAM SZEWCZYK**

✉ 02-093 Warszawa  
ul. L. Pasteura 3  
☎ (22) 589-22-00, 589-22-07  
💻 dykcja@nencki.gov.pl  
www.nencki.gov.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 337 pracowników, w tym 84 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki biologiczne; inżynieria biomedyczna.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 203 publikacje naukowe.
- Realizowano 196 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Projekt „Granice nieświadomego przetwarzania. Czy nieświadoma integracja percepcyjna jest możliwa?” skupia się na badaniu neuronalnego podłoża tendencji do odkładania zadań. Otrzymane wyniki pokazują, że osoby z tendencją do prokrastynacji mają niższą aktywność obszarów przedczołowych w kontekście kar oraz w czasie przetwarzania własnych błędów. Wyniki sugerują, że podłożem niskiej samokontroli może być obniżona zdolność uczenia się na błędach i karach. Wyniki projektu pokazują, że nasz mózg nadaje priorytet bodźcom „ja”. Wyniki badań zostały opublikowane w pracy *Attenuated brain activity during error processing and punishment anticipation in procrastination – a monetary Go/No-go fMRI study* („Scientific Reports”).
- W ramach zadań badawczych grantu NBCR – POLTUR opracowano sposób selektywnego usuwania genu Dicer w neuronach AgRP w podwzgórzu myszy. Do tego celu wykorzystano wektory wirusowe AAV, system CRISPR/Cas9 oraz indukowalny system Cre/loxP. Modyfikacja powodowała rozwój otyłości u badanych zmutowanych myszy. Wyniki badań zostały opublikowane w pracy *NTS Catecholamine Neurons Mediate Hypoglycemic Hunger via Medial Hypothalamic Feeding Pathways* („Cell Metabolism”).

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI****O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- W ramach grantu Team Tech Core Facility Plus (Fundacji na rzecz Nauki Polskiej) opracowano zintegrowaną platformę badawczą ANIMOD umożliwiającą tworzenie i charakterystykę modeli zwierzęcych do zastosowań biomedycznych, składającą się z trzech głównych filarów. Filary te odzwierciedlają metody generowania modeli zwierzęcych oparte na: podejściu genetycznym (TG), wszczepianiu komórek nowotworowych (ONCO) oraz zmianach mikrobiomu (MICRO). Kompleksowa platforma behawioralna umożliwiła dogłębną analizę fenotypową modeli zwierzęcych np. mysiego modelu choroby Alzheimera. Model szczura transgenicznego wytworzonego w Pracowni Modeli Zwierzęcych opisano w „Neurobiology of Disease” 2019 (*Neuronal TDP-43 depletion affects activity-dependent plasticity*).

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH****O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Wykonano badania dla firmy Ziąja Ltd., Zakład Produkcji Leków Sp. z o.o., obejmujące badanie bezpieczeństwa stosowania preparatów przeciwbólowych i przeciwzapalnych w postaci żeli. Prace doprowadziły do rejestracji dwóch badanych produktów jako leków oraz do wpro-

wadzenia ich do aptek (DICLOZiaja, Ibument Ziaja). Wykonano testy cytotoksyczności w hodowlach linii komórkowych oraz analizę cyklu komórkowego i śmierci komórkowej metodami cytometrii przepływowej, a także przygotowano raport i dodatkową dokumentację do rejestracji leków (m.in. walidacja metod, dokumentacja standardu Good Laboratory Practice, dokumentacja właściwych procedur SOP).

- Opracowano innowacyjny, pionierski zestaw biomarkerów do wczesnego, nieinwazyjnego diagnozowania choroby Alzheimera na podstawie analizy próbek krwi, który umożliwia dobór spersonalizowanej terapii. Zidentyfikowano unikalny podpis molekularny wczesnej choroby Alzheimera w postaci panelu mikroRNA (miRNA) w ludzkim osoczu krwi. Panel miRNA można wykorzystać jako nowy zestaw biomarkerów do wczesnego diagnozowania choroby Alzheimera w nieinwazyjny i łatwo dostępny sposób. Wynalazek odpowiada na dotychczas niezaspokojoną potrzebę wykrywania wczesnych, złożonych mechanizmów chorobowych i wskazywania przyszłych zindywidualizowanych terapii choroby Alzheimera. Pożądane jest też, aby takie biomarkery występowały w łatwo dostępnych tkankach diagnostycznych, takich jak krew. Uzyskano patent na ten wynalazek. Wyniki badań opublikowano w: „Oncotarget”. 2017 (*Profile of 6 microRNA in blood plasma distinguish early-stage Alzheimer's disease patients from non-demented subjects*) oraz „Ageing Research Reviews”, 2019 (*microRNA diagnostic panel for Alzheimer's disease and epigenetic trade-off between neurodegeneration and cancer*).
- Realizacja projektu pt. „Nowe leki przeciwbiałaczkowe – zaawansowane badania przedkliniczne” doprowadziła do identyfikacji oraz opracowania metody stosowania dwóch nowych potencjalnych leków przeciwbiałaczkowych. Obecnie przygotowany jest wniosek patentowy.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Sposób wykrywania zwiększonego ryzyka zachorowania na raka skóry oraz zastosowania genotypowego wariantu genu GRHL3”; „A method for the early diagnosis of a pre-diabetic state and type 2 diabetes”; „Urządzenie do obrazowania przezroczystych obiektów”; „Use of Marimastat for preventing and/or treating epileptogenesis”; „Nowy peptyd do zastosowania jako stymulator chondrogenyzy i lek w terapii uszkodzeń chrząstki”; „Mikrosystem przepływowy do tworzenia, hodowli oraz obrazowania fluorescencyjnego trójwymiarowych agregatów komórek wysp trzustkowych”.

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA: Joanna Szczepanowska.**

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Dorota Dymkowska** *Metabolizm energetyczny i wytwarzanie reaktywnych form tlenu w odpowiedzi komórek śródbłonna na działanie czynników prozapalnych;*

**Adam Hamed** *Analiza neurochemicznych wzorców aktywności układu nagrody w modelach zwierzęcych opartych na emisji ultradźwiękowej wokalizacji szczurów w paśmie 50 kHz;*

**Ewa Joachimiak** *Wybrane aspekty regulacji biogenezy i funkcjonowania struktur cytoszkieletu mikrotubularnego związanych z ruchem komórki Tetrahymena;*

**Aneta Szymaszek** *Czasowe przetwarzanie informacji jako kluczowy aspekt poznawczy u osób z deficytami rozumienia mowy – implikacje diagnostyczne i terapeutyczne.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Ewelina Jurewicz** *Występowanie i rola białka S100A6 w macierzy pozakomórkowej galarety Whartona.*

# Instytut Biologii Ssaków PAN

## Dyrektor:

dr hab. **RAFAŁ KOWALCZYK**, prof. IBS PAN

## Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. koresp. PAN **HENRYK OKARMA**

✉ 17-230 Białowieża  
ul. Stoczek 1

☎ (85) 682-77-50

💻 mripas@ibs.bialowieza.pl  
www.ibs.bialowieza.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 51 pracowników, w tym 22 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki biologiczne.

## DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 125 publikacji naukowych.
- Realizowano 20 projektów badawczych.

## WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu „Wpływ inwazji norki amerykańskiej na liczebnościowe, behawioralne i genetyczne zmiany w populacjach ptaków wodnych w Polsce” przeanalizowano dynamikę liczebności ptaków wodnych w Polsce w odniesieniu do obecnego i historycznego rozmieszczenia norki amerykańskiej *Neovison vison*. Liczebność ptaków spadała w kolejnych latach po pojawieniu się norki i po 15 latach obniżyła się o ponad 50% (z 27 tys. do 12 tys. par). Spadek populacji ptaków wodnych był skorelowany ze zmianami zagęszczenia nerek z 4-letnim opóźnieniem i miał kształt fali przemieszczającej się z północy na południe Polski. Badania te pokazują, że introdukowany drapieżnik ma istotny wpływ na populacje ptaków w dużej skali geograficznej.
- Myszy leśne *Apodemus flavicollis* są zdolne do zapadania w odrętwienie dobowe: obniżają temperaturę ciała oraz tempo metabolizmu. W populacji z Puszczy Białowieskiej występuje jednak duża zmienność mechanizmów termoregulacyjnych: część osobników zapada w odrętwienie, inne utrzymują stałą temperaturę ciała lub wykazują pośrednie strategie. Badania prowadzone w ramach grantu Narodowego Centrum Nauki pt. „Czy wewnątrzsobnicze zmiany temperatury ciała małych ssaków homeotermicznych są korzystne i odziedziczalne?” sugerują, że zmienność ta związana jest z dynamiką produktywności drzew. Myszy wykazują zdolność do odrętwień, gdy pokarmu w środowisku brakuje, a utrzymują homeotermię, gdy nasion jest pod dostatkiem.

## OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

### O ZNACZENIU OGÓLNOSPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Zidentyfikowano czynniki determinujące występowanie wirusa afrykańskiego pomoru świń (ASF) u dzików w północno-wschodniej Polsce. Prawdopodobieństwo zarażenia wirusem ASF wzrastało wraz ze wzrostem zagęszczeń populacji dzika, malejącą odległością od miejsc, w których wcześniej potwierdzono obecność wirusa ASF i wzrostem lesistości. Rezultaty badań mogą zostać wykorzystane przy opracowaniu metod zarządzania populacjami dzika w celu ograniczenia ryzyka rozprzestrzeniania się ASF.

## ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH

### O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- IBS PAN wraz z partnerami z Uniwersytetu w Castilla-La Mancha, Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej w Hanowerze i Uniwersytetu w Zagrzebiu uruchomił stronę internetową projektu nauki obywatelskiej MammalNet (<https://mammalnet.com>). Projekt ma na celu włączenie obywateli w badania nad liczebnością i rozmieszczeniem dzikich gatunków ssaków przy użyciu bezpłatnych aplikacji mobilnych i internetowych. Umożliwi to lepsze podejmowanie decyzji dotyczących ochrony dzikiej przyrody.

## UZYSKANA HABILITACJA:

**Michał Żmihorski** *Biologiczne podstawy ochrony ptaków podmokłych terenów otwartych.*

## UZYSKANY DOKTORAT:

**Anna Wereszczuk** *The influence of habitat isolation on space use and genetic structure of stone marten *Martes foina* population.*

## Instytut Botaniki im. Władysława Szafera PAN

**Dyrektor:**

prof. dr hab. **KONRAD WOŁOWSKI** (do 30 marca 2019 r.)

prof. dr hab. **LUCYNA ŚLIWA** (od 1 kwietnia 2019 r.)

**Przewodniczący Rady Naukowej:**

prof. dr hab. **BOGDAN ZEMANEK**

✉ 31-512 Kraków  
ul. Lubicz 46  
☎ (12) 424-17-00  
💻 [ibpan@botany.pl](mailto:ibpan@botany.pl)  
[www.botany.pl](http://www.botany.pl)

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 105 pracowników, w tym 48 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki biologiczne.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 192 publikacje naukowe.
- Realizowano 40 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- W ramach działalności statutowej, grantowej i współpracy zagranicznej (Boliwia, Benin, Brazylia, Hiszpania, Węgry, USA) prowadzono badania różnorodności organizmów świata ze szczególnym naciskiem na procesy mikroewolucji, w tym specjacji, które pozwoliły opisać 34 nowe dla nauki taksony współczesne (np. z Boliwii, Tajlandii i Filipin), w tym: 2 gatunki mchów; 1 rodzaj oraz 6 gatunków glonów i 2 sinic; 2 gatunki grzybów; 4 gatunki porostów; 4 rodzaje oraz 13 gatunków grzybów naporostowych. Opisano też 5 nowych taksonów kopalnych tj. 2 rodzaje i 2 gatunki roślin jurajskich oraz 1 gatunek grzyba z pliocenu, co podkreśla wskazuje na potencjał poznawczy tych badań.
- W ramach działalności statutowej oraz realizując grant „Inside out: Linking intra-annual wood formation in mature trees to stand-level water and carbon cycling” prowadzono badania reakcji roślin na współczesne zmiany klimatyczne. Analiza przyrostów rocznych świerków wykazała, że wcześniejszy, korzystny wpływ ocieplenia klimatu, stymulujący wzrost drzew we wszystkich lokalizacjach w Karpatach, w ostatnim czasie zaczął słabnąć. Znaczenie gradientów wysokości n.p.m. dla wrażliwości temperaturowej wzrostu drzew zmniejszyło się w XX wieku, a najbardziej wysunięte na południe i najniżej leżące stanowiska zaczęły wykazywać oznaki stresu związanego z niedoborem wody.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI****O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Zoptymalizowano metodę wysokosprawnej chromatografii cieczowej umożliwiającą oznaczanie trzech toksyn pochodzenia sinicowego w trakcie jednej analizy. Opracowano metodę oznaczania lyngbyatoksyny i przetestowano stabilność tej cząsteczki pod wpływem: szerokiego zakresu pH, wysokiej temperatury, promieniowania fotosyntetycznie aktywnego oraz napromieniowania UV. Badania mają zastosowanie w ochronie wód oraz w analizach poziomu i źródeł zanieczyszczenia zbiorników gospodarczych i rekreacyjnych.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W ramach badań z zakresu inżynierii środowiska udowodniono skuteczność zastosowania trójskładnikowych ogniw galwanicznych w celu zabezpieczenia powierzchni użytkowych przed rozwojem grzybów. Opracowano koncepcję uniwersalnego, dwufazowego podłoża mikrobiologicznego żel/ciało stałe, stymulującego wzrost mikroorganizmów, w tym ekstremofilnych, pod kątem możliwości ich wykorzystania w biotechnologii.
- Opracowano kluczowy dla badań nad bioróżnorodnością nowy wykaz roślin naczyniowych Polski i uaktualnioną informację na temat statusu każdego z nich we florze. Uzupełniono lukę w danych florystycznych z Kotliny Sądeckiej opracowując florę Nowego Sącza. Wśród 814 taksonów roślin naczyniowych potwierdzono obecność 47 gatunków inwazyjnych. Wykazano ubożenie flory synantropijnej miasta przejawiające się zanikiem 68 taksonów przy równoczesnym pojawieniu się 14 nowych w ostatnim dwudziestolecu.

#### UZYSKANA HABILITACJA:

**Flurin Babst** *Od drzew po kontynenty: zrozumienie, kwantyfikacja i skalowanie procesów wzrostu drzewostanów oraz wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na te procesy.*

#### UZYSKANY DOKTORAT:

**Magdalena Solarska** *Dimorphism and putative sexual reproduction of cryptophytes (Cryptophyceae).*

## Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

#### Dyrektor:

prof. dr hab. **MAREK FIGLEROWICZ**

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzec. PAN **ANDRZEJ B. LEGOCKI**

✉ 61-704 Poznań  
ul. Noskowskiego 12/14  
☎ (61) 852-85-03  
💻 [ibch@ibch.poznan.pl](mailto:ibch@ibch.poznan.pl)  
[www.ibch.poznan.pl](http://www.ibch.poznan.pl)

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 272 pracowników, w tym 94 naukowych oraz 265 w Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym (PCSS), w tym naukowych (1 w PCSS).

**Dyscypliny naukowe:** nauki chemiczne; nauki biologiczne; informatyka techniczna; telekomunikacja.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 167 publikacji naukowych.
- Realizowano 179 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- W projekcie „Modular Microserver DataCentre (M2DC)” realizowanym w ramach Horizon2020, opracowano warstwę aplikacyjną oraz oprogramowanie do zarządzania dla platformy serwerowej do zastosowań w chmurach obliczeniowych. Usługi chmurowe zostały zintegrowane z metodami uczenia maszynowego uruchamianymi na akceleratorach graficznych oraz z narzędziami do zarządzania zużyciem energii opracowanymi przez PCSS. Wyniki zademonstrowano na International Supercomputing Conference (ISC) we Frankfurcie oraz końcowym spotkaniu oceniającym wyniki projektu przez Komisję Europejską. Energoszczędne platformy mikroserwerowe wraz z warstwą oprogramowania zarządzającego i aplikacyjnego, będące wynikami projektu, pozwalają na ograniczenie zużycia energii oraz zajmowanej przestrzeni przez serwery w centrach danych. Rezultaty te zostały osiągnięte w szczególności poprzez zastosowanie mikroserwerów oraz zarządzanie zużyciem energii i chłodzeniem serwerów. Efektywność energetyczna serwe-

rów i centrów danych ma znaczący wpływ na gospodarkę oraz środowisko naturalne ze względu na znaczne zużycie przez nie energii, które wynosi około 2% globalnego zużycia energii i wciąż rośnie ze względu na dynamiczny rozwój centrów danych. Koszty operacyjne centrum danych, obejmujące koszt energii oraz przestrzeni, mają także istotny wpływ na ceny usług chmurowych i ich rozwój. Przykładowe usługi zademonstrowane w projekcie, wykorzystujące technologie wirtualizacji oparte na kontenerach oraz narzędzia do uczenia maszynowego znajdują coraz szersze zastosowania w gospodarce.

- W ramach projektu „Definiowanie nowych mechanizmów neurodegeneracji z użyciem pierwszego modelu knock-in SCA3/MJD” badania prowadzone nad zidentyfikowaniem markerów molekularnych wczesnych i późnych faz chorób neurodegeneracyjnych pozwoliły na odkrycie w modelu rozwoju mózgu w HD zmian w mRNA, circRNA oraz białkach powiązane z neurogenezą. We wczesnym SCA3 zidentyfikowano zaburzoną homeostazę białka, translację, ścieżki fosforylacji białek prowadzące do zmian w markerach transportu aksonalnego przy braku zmian w poziomie mRNA. Skutkuje to zakłóceniem transportu substancji i organelli wzdłuż aksonów, co w zaawansowanej fazie choroby zmienia białka odpowiedzialne za metabolizm energetyczny neuronów i prowadzi do dysfunkcji aksonów.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Projekt symbIoTe, zrealizowany w latach 2016–2018, w ramach programu ramowego H2020, miał na celu rozwój technologii Internetu Rzeczy przez utworzenie wspólnej, abstrakcyjnej warstwy dla interoperacyjnej obsługi platform IoT. Pozwala to na obniżenie kosztów wejścia w środowisko IoT dla małych i średnich przedsiębiorstw oraz developerów aplikacji. Efektem o znaczeniu ogólnospołecznym były aplikacje SmartCity testowane w Poznaniu, m.in. do wyznaczania eko-tras o najmniejszym zanieczyszczeniu.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W 2019 r. sfinalizowano badania w ramach projektu krajowego „SCADvance (SCAdA Advance) – opracowanie metod i rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo sieci przemysłowej dla firm sektora elektroenergetycznego”, realizowanego ze środków Wielkopolskiego Regionalnego Programu operacyjnego na lata 2014–2020. Działanie 1.2 Wzmocnienie potencjału Innowacyjnego Wielkopolski. Oś priorytetowa 1: Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka. Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe świadczyło usługi badawczo-analityczne dla beneficjenta projektu (ALMA SA). W ramach prac powstało rozwiązanie do zabezpieczania sieci przemysłowych poprzez detekcję anomalii wspieraną uczeniem maszynowym. Obecnie rozwiązanie jest oferowane na rynku komercyjnym oraz wdrażane w kluczowych przedsiębiorstwach, w tym w sieciach operatorów infrastruktury krytycznej – ICsec SA.
- W ramach projektu „Obraz Modyfikowany – recepcja grafiki w Królestwie Polskim od schyłku XV do początku XVII wieku” prowadzonego na Wydziale Historii Uniwersytetu Warszawskiego opracowana została baza powiązanych ze sobą danych wraz z zaawansowaną wyszukiwarką. IChB PAN PCSS realizował techniczną część projektu. Baza zbiera, systematyzuje i łączy różnymi relacjami dane dotyczące przejawów zainteresowania grafiką w Polsce, na Litwie i w Prusach oraz przejawów zainteresowania Polską, Litwą i Prusami w grafice do początku XVII w. (p. <http://reframedimage.ehum.psnc.pl/>).

Uzyskano patenty na wynalazki: „Computer-based modeling and designing of phosphofructokinase 1 (PFK) modulators”; „New method of polyphosphate synthesis”; „Nucleic acid molecule, expression cassette, expression vector, eukaryotic host cell, induction method of RNA interference in eukaryotic host and use of nucleic acid molecule in therapy of diseases induced by expansion of trinucleotide CAG repeats”; „Sposób syntezy polifosforanów”; „Model komórkowy ludzkiego raka jajnika w hodowli o zaindukowanej paklitaksem odwrotnej odporności na paklitaksel i cisplatynę oraz zastosowanie tego modelu”.

## UZYSKANE HABILITACJE:

- Maciej Antczak** *Metody obliczeniowe wspomagające modelowanie struktur złożonych cząsteczek RNA;*
- Dariusz Brzeziński** *Analiza miar oceny klasyfikatorów dla danych strumieniowych i niezbalansowanych;*
- Agnieszka Fiszer** *Nietypowe siRNA celujące w region powtórzeń CAG w strategii terapeutycznej dla chorób poliglutaminowych;*
- Paulina Jackowiak** *Identyfikacja fragmentów RNA w wybranych układach eukariotycznych oraz charakterystyka zidentyfikowanych cząsteczek w kontekście ich biogenezy i potencjału funkcjonalnego;*
- Agnieszka Kiliszek** *Analiza krystalograficzna cząsteczek RNA związanych z patogenezą chorób neurodegeneracyjnych człowieka;*
- Krzysztof Kurowski** *Metody zarządzania zadaniami i optymalizacja wydajności aplikacji w hierarchicznych oraz heterogenicznych systemach obliczeniowych dużej mocy;*
- Piotr Łukasiak** *Wybrane zagadnienia badań operacyjnych w bioinformatyce strukturalnej;*
- Takashi Miki** *Role rozwojowe i mechanizmy regulacyjne rybonukleazy XRN2;*
- Ariel Oleksiak** *Modele i metody dla analizy i optymalizacji efektywności energetycznej centrów danych;*
- Agnieszka Rybarczyk** *Kombinatoryczne algorytmy analizy i projektowania degradomu RNA;*
- Aleksandra Świercz** *Metody meta- i hiper-heurystyczne wykorzystywane w procesie sekwencjonowania genomu;*
- Szymon Wąsik** *Bioinformatyczne metody modelowania systemów dynamicznych w biologii.*

## UZYSKANE DOKTORATY:

- Piotr Machtel** *Opracowanie metody identyfikacji ryboprzełączników bakteryjnych z wykorzystaniem wysokoprzepustowego sekwencjonowania (Term-SHAPE-seq) oraz zestawu metod nacełowanych na analizę ich struktury i aktywności transkrypcyjnej;*
- Julita Piasecka** *Inhibicja namnażania wirusa grypy typu A z zastosowaniem strategii nacełowanych na RNA;*
- Dariusz Wawrzyniak** *Badanie właściwości przeciwnowotworowych kwasów nukleinowych i ich pochodnych;*
- Agnieszka Witkowska** *Synteza i badania fizykochemiczne pochodnych 1,2-Bis(pirydylo)etylenu jako potencjalnych termowrażliwych znaczników fluorescencyjnych;*
- Ewa Woźniak** *Stan i potencjał rozwojowy biogospodarki w województwie wielkopolskim.*

## Instytut Dendrologii PAN

## Dyrektor:

dr hab. inż. **ANDRZEJ M. JAGODZIŃSKI**, prof. ID PAN

## Przewodnicząca Rady Naukowej:

czł. koresp. PAN **MAŁGORZATA MAŃKA**

✉ 62-035 Kórnik  
ul. Parkowa 5  
☎ (61) 817-00-33  
💻 idkornik@man.poznan.pl  
www.idpan.poznan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 97 pracowników, w tym 27 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki biologiczne; nauki leśne.

## DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 142 publikacje naukowe.
- Realizowano 30 projektów badawczych.

## WYBRANE WYNIKI:

- W badaniach prowadzonych w ramach projektu „Biologia korzeni jako czynnik kształtujący podatność dębów na okresowe zamieranie” wykazano wpływ zabiegów agrotechnicznych, związanych ze zmianami w obrębie systemu korzeniowego, na przebieg zamierania drzewostanów dębowych. Sekwencje procesów fizjologicznych, wynikających ze zróżnicowanej zdolności pobierania wody oraz prowadzenia wymiany gazowej, różnicował wzór zamierania dębów pochodzących z odmiennych typów regeneracji. Porównując drzewa zdrowe, zamierające oraz martwe w obrębie drzewostanów dębowych uzyskanych drogą odnowienia naturalnego, odnowienia sztucznego i drzewostanów odroślowych, zaobserwowano gwałtowne osłabienie wzrostu drzewostanów naturalnych, będące skutkiem zaburzenia ciągłości przepływu kolumny wody w drewnie w odpowiedzi na długotrwałe susze. Jednocześnie stopniowe obumieranie dębów odroślowych wynikało z długotrwałego niedoboru składników pokarmowych. Wykazano, że od struktury systemu korzeniowego, mającego kluczowe znaczenie w pozyskiwaniu wody i składników mineralnych, zależy kondycja drzewostanów dębowych, wynikająca ze zdolności minimalizowania negatywnego wpływu zachodzących cyklicznie katastroficznych zaburzeń bilansu wodnego. Wyniki badań opublikowano w „Agricultural and Forest Meteorology” (*Regeneration origin affects radial growth patterns preceding oak decline and death – insights from tree-ring  $\delta^{13}C$  and  $\delta^{18}O$* ).
- Obecność związków symbiotycznych pomiędzy mikroorganizmami a korzeniami drzew w ekosystemach leśnych umożliwia drzewom nie tylko dostęp do ograniczonych zasobów pierwiastków w miejscu ich występowania, ale i łagodzi negatywne konsekwencje obserwowanych zmian klimatu. W badaniach: „Teledetekcyjne określenie biomasy drzewnej i zasobów węgla w lasach”, „Geograficzne trendy zmienności cech funkcjonalnych sosny zwyczajnej w Europie w kontekście zmian klimatycznych i procesów ekologicznych”, „Środowiskowo-genetyczne uwarunkowania produktywności ekosystemów leśnych na gruntach leśnych i poprzemysłowych” oraz „Bilans węgla w biomase drzew głównych gatunków lasotwórczych Polski” wykorzystano ponad 1,1 mln poletek badawczych (drzewostanów), na których wykonane zostały pomiary z uwzględnieniem każdego z 28 tys. reprezentowanych w ich granicach gatunków drzew. Gatunkom drzew przyporządkowano jeden z pięciu podstawowych typów związków symbiotycznych: mykoryzę arbuskularną, ektomykoryzę, mykoryzę erikoidalną, symbiozę z bakteriami wiążącymi azot z atmosfery oraz brak takich związków. Względny udział każdego z typów symbioz powiązano ze zmiennymi opisującymi klimat, chemizm gleby, roślinność oraz topografię. W badaniach uwzględniono również współczynniki obrazujące tempo dekompozycji (rozkładu martwej materii organicznej), jest to bowiem kluczowy proces zapewniający dopływ składników pokarmowych do gleby w formie dostępnej dla roślin. Badania wykazały m.in., że:
  - a. regionalna zmienność klimatu oraz pH gleby są głównymi czynnikami wpływającymi na względną dominację badanych gildii symbiontów drzew w skali globalnej,
  - b. ok. 60% drzew (zbadanych osobników) to drzewa z gatunków nawiązujących ektomykoryzę (mimo iż zaledwie 2% wszystkich gatunków roślin na Ziemi zawiązuje symbiozę ektomykoryzową, podczas gdy 80% gatunków wchodzi w symbiozę arbuskularną),
  - c. udział gatunków drzew ektomykoryzowych wzrasta (podczas gdy drzew tworzących mykoryzę arbuskularną zmniejsza się) wraz z rosnącą odległością od równika,
  - d. przemieszczając się w północnym lub południowym kierunku względem równika odnotować można wyraźną strefę przejścia oddzielającą ciepłe liściaste lasy tropikalne z dominacją mykoryzy arbuskularnej od pozostałych ekosystemów leśnych świata, gdzie dominuje symbioza z grzybami ektomykoryzowymi,
  - e. w skali globalnej w perspektywie 2070 roku i przyjętego w naszych badaniach scenariusza zmian klimatycznych możemy spodziewać się ok. 10%-owej redukcji liczby drzew tych gatunków, które nawiązują symbiozę z grzybami ektomykoryzowymi, przy największej redukcji w strefie przejściowej między lasami borealnymi a lasami strefy umiarkowanej.Szczegółowe informacje można znaleźć w pracy *Climatic controls of decomposition drive the global biogeography of forest-tree symbioses* („Nature” 2019).

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opierając się na obserwacji owocników oraz molekularnej identyfikacji ektomykoryz wykazano, że na terenach reprezentujących kontynentalny bór mieszany całkowite bogactwo grzybów ektomykoryzowych w lasach gospodarczych było wyższe niż w rezerwatach. Nie stwierdzono jednak istotnych różnic w średniej liczbie taksonów grzybów pomiędzy lasami o odmiennej strategii zarządzania. Gatunki wspólne, stwierdzone zarówno w lasach objętych ochroną rezerwatową, jak i w lasach gospodarczych, stanowiły 59% puli wszystkich zidentyfikowanych grzybów. W trakcie trzyletnich obserwacji w obu typach drzewostanów odnotowano osiem gatunków zagrożonych (w formie owocników i/lub mykoryz), ujętych na „Czerwonej liście grzybów wieloowocnikowych Polski”. Uzyskane wyniki dowiodły, że zarówno rezerwat, jak i lasy gospodarcze stanowią ostoję wielu gatunków grzybów ektomykoryzowych, a zabiegi hodowlane w analizowanych drzewostanach gospodarczych nie są czynnikiem ograniczającym ich różnorodność. Tym samym wykazano, że w celu zachowania wysokiej różnorodności gatunkowej grzybów ektomykoryzowych w lasach wskazane jest stosowanie zarówno ochrony obszarowej, jak i gospodarki leśnej. Wyniki badań opublikowano w „Biological Conservation” (*Both forest reserves and managed forests help maintain ectomycorrhizal fungal diversity*).

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Rozmnażanie wegetatywne dębów z fragmentów pędów jest bardzo trudne, a niemożliwe u bardzo starych drzew o silnie obniżonym tempie wzrostu. W Pracowni Biologii Rozmnażania i Genetyki Populacyjnej ID PAN opracowano w latach 2013–2017 metodę klonowania, a efektem badań laboratoryjnych nad mikronamnażaniem dębów było wysadzenie w 2019 r. do gruntu w Rogalinie sklonowanego metodą *in vitro* czteroletniego drzewka Dębu Rus o wysokości około dwóch metrów i klonu Dębu Wybickiego o podobnej wysokości w Będominie. Uzyskano, również tą metodą, klon Dębu Chrobry ze Szprotawy, który obecnie przesadzony został z kultur *in vitro* do gruntu. Pomimo podobnych prób nie uzyskano klonu Dębu Bartek, ale otrzymany szczep tego dębu o wysokości 2 m posadzono w Ogrodzie Dendrologicznym UP w Poznaniu. Metoda kultur *in vitro* w przypadku niektórych dębów pomnikowych (testowano 21 dębów pomnikowych z terenu Polski w wieku 500–800 lat) daje szansę na zachowanie zasobów genowych tych drzew i jest odpowiedzią na społeczną potrzebę zachowania starych dębów.
- Analiza odnowienia naturalnego trzech najliczniej występujących w Europie inwazyjnych gatunków drzew (dąb czerwony, robinia akacjowa, czeremcha amerykańska) wykazała ich przewagę nad rodzimymi konkurentami pod kątem cech funkcjonalnych oraz przeżywalności siewek. Wyniki mają znaczenie dla opracowania metod ograniczania negatywnych skutków inwazji biologicznych w lasach Wielkopolskiego Parku Narodowego i innych obszarów chronionych.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ: **Paweł Chmielarz.**

#### UZYSKANA HABILITACJA:

**Monika Dering** *Wpływ rozmnażania klonalnego na strukturę genetyczną populacji gatunków drzewiastych.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Paweł Horodecki** *Dynamika dekompozycji liści drzew w warunkach rekultywowanych gruntów pokopalnianych;*

**Radosław Jagiello** *Ekologiczne konsekwencje występowania szrotówka kasztanowcowiaczka (Cameraria ohridella) i czekoladowej plamistości liści na kasztanowcu zwyczajnym (Aesculus hippocastanum).*

# Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego PAN

**Dyrektor:**

prof. dr hab. **JACEK SKOMIAŁ** (do 20 maja 2019 r.)  
dr hab. inż. **ANDRZEJ HERMAN**, prof. IFiZZ PAN (od 21 maja 2019 r.)

**Przewodnicząca Rady Naukowej:**

czł. koresp. PAN **MAŁGORZATA SZUMACHER**

✉ 05-110 Jabłonna  
ul. Instytucka 3  
☎ (22) 765-33-01  
💻 office@ifzz.pl  
www.ifpan.edu.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 57 pracowników, w tym 27 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** zootechnika i rybactwo; nauki biologiczne.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 75 publikacji naukowych.
- Realizowano 9 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Realizacja projektu „Rola cholinergicznego mechanizmu przeciwzapalnego w hamowaniu negatywnego oddziaływania stanu zapalnego na sekrecję GnRH/LH u owcy w fazie pęcherzykowej cyklu rujowego” pozwoliła wykazać, że salsolinol stymuluje sekrecję LH u owcy w sezonie bezrujowym. Zaobserwowano także obniżenie aktywności systemu dopaminergicznego oraz wzrost ekspresji kisspeptyny i GnRH w podwzgórzu. Badania te umożliwiają lepsze poznanie mechanizmów kontrolującym aktywność płciową ssaków.
- W wyniku realizacji projektu „Wpływ obwodowego i centralnego podania kofeiny na aktywność układu podwzgórzowo-przysadkowego owcy w fazie pęcherzykowej cyklu rujowego w stanie fizjologicznym i stresie immunologicznym” stwierdzono, że centralne podanie neostygminy hamuje indukowaną stanem zapalnym syntezę cytokin prozapalnych w podwzgórzu owcy oraz zapobiega zahamowaniu sekrecji GnRH/LH. Badania te sugerują możliwość stosowania tego związku w terapii zaburzeń rozrodu o podłożu zapalnym.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- W roku sprawozdawczym nakładem wydawnictwa Instytutu wydano monografię *Żywienie szczurów i myszy laboratoryjnych*. Jest to pierwsze polskie opracowanie stanowiące kompendium wiedzy dotyczącej żywienia tych zwierząt oraz ich zapotrzebowania na składniki pokarmowe.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH  
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Wykazano, że zwiększenie zawartości witaminy E w paszy może powodować oporność kurcząt na działanie kwasu acetylosalicylowego. Ponadto stwierdzono, że analiza zużycia tlenu przez mitochondria płytek krwi może być potencjalnym markerem do monitorowania statusu immunologicznego drobiu. Wyniki badań opublikowano w „Journal of Veterinary Research” (*The potential of acetylsalicylic acid and vitamin E in modulating inflammatory cascades in chickens under lipopolysaccharide-induced inflammation*).
- Wykazano, że izomery CLA hamują procesy peroksydacji wielonienasyconych kwasów tłuszczowych u szczura, oraz że proces nowotworowy nasila utlenianie cholesterolu. Uzyskane wyniki mogą mieć zastosowanie m.in. w dieto-profilaktyce chorób nowotworowych (publikacja wyników w „Nutrients” – *Conjugated linoleic acid isomers affect profile of lipid compounds and intensity of their oxidation in heart of rats with chemically induced mammary tumors – preliminary study*).

# Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN

**Dyrektor:**prof. dr hab. **ZBIGNIEW MISZALSKI****Przewodnicząca Rady Naukowej:**prof. dr hab. **BARBARA GODZIK**

✉ 30-239 Kraków  
ul. Niezapominajek 21  
☎ (12) 425-18-33  
💻 ifr@ifr-pan.edu.pl  
www.ifr-pan.edu.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 48 pracowników, w tym 26 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** rolnictwo i ogrodnictwo; nauki biologiczne.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 58 publikacji naukowych.
- Realizowano 15 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Uzyskanie stabilnych genetycznie mieszańców owsa z kukurydzą i określenie ich rysu metabolicznego. Analiza cytogenetyczna oraz anatomiczna linii mieszańcowych owsa z kukurydzą wskazuje na ograniczenie powierzchni komórek mezofilu liści i rozbudowanie powierzchni wiązek przewodzących, co ma kluczowe znaczenie ze względu na fakt, że wyjściowy materiał reprezentuje dwie odmienne metabolicznie rośliny C3 i C4. Analiza endogennej zawartości fitohormonów (auksyn, cytokinin i giberelin) w zarodkach mieszańcowych umożliwiła opracowanie pożywki indukującej ich kiełkowanie i konwersję w rośliny.
- Aktywność aparatu fotosyntetycznego w mutantach *Arabidopsis thaliana* z zaburzonym metabolizmem lipidów prenylowych. Zaburzenie fotosyntetycznego łańcucha transportu elektronów w obrębie PSI i PSII wskazuje, że dwa lipidy prenylowe: plastochinon PQ-9 i plastochromanol PC-8 pełnią kluczową rolę w funkcjonowaniu aparatu fotosyntetycznego i w jego odpowiedzi na stres nadmiaru światła. Obok wymienionych lipidów prenylowych znaczące jest również zaangażowanie tokoferoli (TC), a zwłaszcza  $\alpha$ -TC. Ponadto miedziowo-cynkowa forma SOD (Cu/ZnSOD) ma także udział w kształtowaniu sprawności obu fotosystemów.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Nowym trendem na rynku producentów energooszczędnego oświetlenia LED (Light-Emitting-Diodes) są lampy generujące światło pulsowe. Na podstawie umowy z firmą „Perfandled” (Trzebnica), która przygotowała prototypy tych lamp, w zespole IFR PAN przeprowadzono badania wzrostu wybranych roślin ogrodniczych w celu optymalizacji długości i natężenia impulsów światła. Dzięki tej współpracy odpowiednia lampa weszła do produkcji i obecnie pozytywnie przechodzi testy m.in. w szklarniach firmy „Nowalijka” (Piotrków Trybunalski).

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH  
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Włączenie do programu hodowlanego Poznańskiej Hodowli Roślin Spółka z o.o. dwóch linii podwojonych haploidów żyta (31 PHR5/15 oraz linii 41 PHR4/15).
- Włączenie do programu hodowlanego DANKO Hodowla Roślin Spółka z o.o. czterech linii podwojonych haploidów pszenicy ozimej: DHC2949 (150), DHC2949 (203), DHC2949 (642), DHC2949 (760).

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKALI:** Franciszek Janowiak, Edyta Skrzypek, Ireneusz Ślesak.

# Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN

**Dyrektor:**czł. koresp. PAN **JAROSŁAW O. HORBAŃCZUK** (do 15 czerwca 2019 r.)prof. dr hab. **AGNIESZKA WIERZBICKA** (od 16 czerwca 2019 r.)**Przewodniczący Rady Naukowej:**prof. dr hab. **RYSZARD SŁOMSKI**✉ 05-552 Magdalenka  
ul. Postępu 36A,

☎ (22) 756-17-11

💻 sekretariat@ighz.pl  
www.ighz.edu.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 111 pracowników, w tym 35 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** zootechnika i rybactwo; technologia żywności i żywienia; weterynaria; nauki biologiczne; nauki medyczne; inżynieria materiałowa.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 160 publikacji naukowych.
- Realizowano 22 projekty badawcze.

**WYBRANE WYNIKI:**

- W wyniku realizacji projektu „Badanie predyspozycji genetycznej do rzadkich chorób neurorozwojowych: Integracja analiz genomu, transkryptomu i metylomu z modelowaniem przy użyciu technik inżynierii genomu indukowanych pluripotencjalnych komórek macierzystych człowieka różnicowanych do neuronów funkcjonalnych” zidentyfikowano warianty przyczynowe niezdiagnozowanych dotąd rzadkich chorób neurorozwojowych związanych z genami: DHX38 (p.Glu331Lys and p.Gly863Arg) PPP3CA de novo p.Gln442Ter, IRF2BPL (chr14:077493763-G>A, NM\_024496.3:p.Gln125\*/c.373C>T), KIF21B (classified), ELOVL1 p.Ser165Phe oraz RHOBTB2 (NM\_001160036.1: ARG511TRP).
- Realizacja grantu „Poszukiwanie polimorfizmów genów związanych z odpornością gruczołu sutkowego krów na stany zapalne i ich związku ze stanem zdrowotnym gruczołu w celu wskazania najlepszych markerów genetycznych do wykorzystania w selekcji wspomaganej markerami (MAS)” umożliwiła zaproponowanie genów *CXCR4*, *IGF1*, *TLR4*, *PRRX2*, *GPIHBP1*, *DGAT1*, *MFGE8*, *FUBP3* i *TRAPPC9* jako markerów wydajności, odporności na mastitis lub cech adaptacyjnych krów mlecznych.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH  
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Wyniki prowadzonych w Instytucie badań pozwoliły na opracowanie technologii wytwarzania suszonej wołowiny, przeznaczonej zwłaszcza dla dzieci, oraz wyrobów z mięsa strusiego. Opracowane sposoby wytwarzania i receptury przyczynić się mogą do podniesienia stanu zdrowotnego konsumentów produktów pochodzenia zwierzęcego, w szczególności do kontrolowania anemii. Wyniki badań uzyskały patenty.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Zastosowanie folii trójwarstwowej i modyfikowanej atmosfery do pakowania wyrobów z mięsa strusiego”; „Sposób wytwarzania gotowego do spożycia wyrobu z mięsa strusiego oraz gotowy do spożycia wyrób z mięsa strusiego”; „Sposób wytwarzania suszonej wołowiny i suszona wołowina, zwłaszcza dla dzieci”.

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ: Mariusz Pierzchała.**

**UZYSKANA HABILITACJA:**

**Anna Piliszek** *Mechanizmy różnicowania epiblastu i endodermy pierwotnej w zarodkach myszy i królika.*

## UZYSKANE DOKTORATY:

**Paulina Brzozowska** *Polimorfizm genów odpowiedzialnych za odporność krów na stany zapalne wymienia – identyfikacja markerów genetycznych oraz ich analiza ekonomiczna;*

**Aneta Jończy** *Molekularne mechanizmy interakcji miedzi i żelaza oraz wykorzystanie miedzi w leczeniu niedokrwistości z niedoboru żelaza u prosiąt;*

**Ewelina Kawecka-Grochocka** *Epigenetyczne regulacje ekspresji genów układu odpornościowego w tkance gruczołowej wymienia krów w odpowiedzi na przewlekłe stany zapalne na tle gronkowcowym;*

**Paulina Lipińska-Palka** *Potencjał oksydoredukcyjny oraz potencjał antyoksydacyjny tkanki mięśniowej, wątroby oraz krwi jagniąt żywionych dawką pokarmową z dodatkiem wyłoków aronii czarnoowocowej (Aronia melanocarpa);*

**Piotr Poznański** *Rola bariery krew-mózg w patogenezie uzależnienia od etanolu w liniach myszy selekcyjonowanych na wysoką i niską analgezję postresową;*

**Karolina Rutkowska** *Transkryptom i epigenom płodów bydłęcych z wewnątrzmacicznym zahamowaniem wzrostu.*

## Instytut Genetyki Roślin PAN

## Dyrektor:

prof. dr hab. **BOGDAN WOLKO**

## Przewodnicząca Rady Naukowej:

czł. korp. PAN **ZOFIA SZWEYKOWSKA-KULIŃSKA**

✉ 60-479 Poznań  
ul. Strzeszyńska 34  
☎ (61) 655-02-00  
💻 office@igr.poznan.pl  
www.igr.poznan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 90 pracowników, w tym 42 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** rolnictwo i ogrodnictwo.

## DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 78 publikacji naukowych.
- Realizowano 54 projekty badawcze.

## WYBRANE WYNIKI:

- Opisano zależności pomiędzy *Plasmodiophora brassicae* a rośliną żywicielską. Stwierdzono, że proliferacja komórek w tworzących się naroślach jest wynikiem dłuższego utrzymania komórek w stanie mitotycznym (G2-M). Proliferacji towarzyszy powstanie kompleksu DREAM [dimerization partner (DP), retinoblastoma (RB) – like, E2F and MuvB (DREAM) complex]. Infekcja indukuje dimeryzację E2Fa – RBR1 oraz *MYB3R4*. Analizy mutantu *myb3r4* i wyciszenie genu *E2Fa* wykazały spadek wielkości narośli i zmniejszenie proliferacji. Wyniki badań opublikowano w „The Plant Journal” (*Transcriptional profiling identifies critical steps of cell cycle reprogramming necessary for Plasmodiophora brassicae-driven gall formation in Arabidopsis*).
- Wykazano, że poziom odporności na suszę form introgresywnych *Lolium multiflorum/Festuca arundinacea* zależy przede wszystkim od długości i zdolności do penetracji podłoża ich systemu korzeniowego w warunkach stresowych. Wykazano również, że metabolizm systemu korzeniowego *F. arundinacea*, w tym poziom akumulacji niektórych metabolitów pierwotnych, białek stresowych oraz lipidów, jest ważnym komponentem odporności na suszę tego gatunku. Wyniki badań opublikowano w „Plant Science” (*Structural and metabolic alterations in root systems under limited water conditions in forage grasses of Lolium-Festuca complex*).

oraz w „Plant and Cell Physiology” (*Efficient root metabolism improves drought resistance of Festuca arundinacea*).

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Podsumowano dane uzyskane w ramach konsorcjum DSS Fusarium, skupiającego instytucje naukowe z krajów nadbałtyckich działające w obszarze integrowanej ochrony roślin, w celu opracowania modelu wspierania decyzji w ochronie zbóż przed fuzariozą kłosa. Stwierdzono, że patogeniczne gatunki *Fusarium*, m.in. kompleksu *F. graminearum* o znacznej szkodliwości w uprawie zbóż, mogą bezobjawowo występować jako endofity w roślinach dzikorosnących i chwastach, co stanowi ważny rezerwuár dla tych patogenów.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Wykazano, że w odpowiedzi na stresy biotyczne i abiotyczne w nasionach jęczmienia wzrasta ekspresja genu *ns-LTP2* kodującego białko o właściwościach alergennych. W warunkach ocieplenia klimatu i wzrostu suszy można się spodziewać wzmożonego wytwarzania tego białka przez rośliny i nasilenia reakcji alergicznych. W trosce o zdrowie konsumentów oznaczanie alergenów stresu roślin powinno być uwzględniane w przetwórstwie żywności i w materiale roślinnym stosowanym w celach farmaceutycznych.
- Opisano zmiany morfologiczne, anatomiczne i fizjologiczne u pszenicy inokulowanej grzybami rodzaju *Trichoderma*. Określono zmiany metabolomu i proteomu w korzeniach po działaniu szczepu AN35 *T. atroviride*, antagonistycznego względem toksynotwórczych i patogenicznych dla roślin gatunków *Fusarium* oraz saprofitycznego *T. cremeum* AN392. Poznanie mechanizmów interakcji *Trichoderma* z pszenicą przyczyni się do wykorzystania tych grzybów do opracowania biopreparatów nowej generacji dla ochrony zbóż.

#### TYTUŁ PROFESORA UZYSKALI:

**Arkadiusz Tomasz Kosmała, Łukasz Wojciech Stępień.**

#### UZYSKANE HABILITACJE:

- Franklin Gregory** *Odkrycie systemu niekompatybilnych interakcji Agrobacterium-Hypericum perforatum: doskonałe narzędzie do badania odporności roślin względem transformacji T-DNA;*
- Grzegorz Koczyk** *Charakterystyka źródeł zmienności genów odpowiedzialnych za metabolizm wtórny grzybów wyższych poprzez analizy z zakresu genomiki ewolucyjnej oraz rekonstrukcje filogenetyczne historii zakonserwowanych domen białkowych;*
- Michał Książkiewicz** *Identyfikacja regionów bogatych w geny w genomie lubinu wąskolistnego wykazujących wysoki stopień kolinearności w obrębie rodziny roślin bobowatych oraz określenie wpływu duplikacji całych genomów na proces ewolucji wybranych genów zlokalizowanych w tych regionach;*
- Izabela Pawłowicz** *Analiza ekspresji wybranych genów związanych z fotosyntezą oraz wodną homeostazą podczas odpowiedzi kostrzewy trzcinowej (Festuca arundinacea) i kostrzewy łąkowej (F. pratensis) na stresy abiotyczne (suszę, zasolenie i niską temperaturę);*
- Karolina Susek** *Porównawcza analiza cytomolekularna genomów w rodzaju Lupinus.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

- Joanna Majka** *Charakterystyka cytogenetyczna Festuca pratensis oraz allotetraploidalnego mieszańca Festuca pratensis × Lolium perenne;*
- Karolina Sobańska** *Efektywność konstrukcji genetycznych do transformacji miskanta (Miscanthus spp.) w celu modyfikacji ściany komórkowej dla potrzeb zwiększenia wydajności fermentacji alkoholowej biomas.*

# Instytut Ochrony Przyrody PAN

**Dyrektor:**

dr hab. **ELŻBIETA WILK-WOŹNIAK**, prof. IOP PAN

**Przewodniczący Rady Naukowej:**

prof. dr hab. **WIESŁAW BABIK**

✉ 31-120 Kraków  
al. A. Mickiewicza 33  
☎ (12) 632-22-21  
💻 sekretariat@iop.krakow.pl  
www.iop.krakow.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 87 pracowników, w tym 42 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki biologiczne.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 216 publikacji naukowych.
- Realizowano 29 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- W ramach projektu OPUS NCN „Czasowa i przestrzenna zmienność genów związanych z odpornością i presją pasożytów w inwazyjnej populacji szopa pracza *Procyon lotor*” opisano mechanizmy kształtujące zmienność genów związanych z odpornością (kompleks MHC) co przyczynia się do określenia możliwości sukcesu gatunków inwazyjnych. Wykazano, że w przypadku inwazyjnych populacji szopa pracza, mimo utraty wielu wariantów genu MHC-DRB w stosunku do populacji naturalnej, zachowana jest zmienność funkcjonalnych supertypów MHC. W populacji inwazyjnej wykryto warianty MHC dające odporność na wściekliznę, co może tłumaczyć sukces inwazyjnych populacji szopa pracza.
- Wyniki badań przeprowadzonych w ramach zadania statutowego „Czynniki abiotyczne i biotyczne modyfikujące różnorodność biologiczną wód śródlądowych” w gradiencie południe-północ Europy potwierdziły, że w północnych szerokościach geograficznych stwierdza się silniejsze zakwity sinic oraz wyższą ich toksyczność. Niektóre gatunki sinic wykazały istotny związek z temperaturą, a inne ze związkami N i P. Wyniki potwierdziły wpływ ocieplenia i eutrofizacji na zwiększanie się zakwitów sinic w regionie borealnym, wskazując potencjalnie dominujące gatunki oraz rodzaj toksyn zagrażających środowiskom wodnym.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Analizy szkód wyrządzonych przez niedźwiedzie w pasiekach potwierdziły, że w latach niskiej dostępności pokarmu naturalnego zwierzęta te chętniej zbliżają się do osiedli ludzkich i niszczą pasieki. Większa wiedza na temat biologii niedźwiedzi i zarządzania nimi powoduje, że właściciele pasiek mają większe zaufanie do administracji odpowiedzialnej za rekompensatę szkód. Wyniki pozwoliły na opracowanie dobrych sposobów zarządzania gatunkiem konfliktowym jakim jest niedźwiedź (projekt NCN „Czy pożywienie ma znaczenie? Dostępność zasobów jako podłoże czasowej zmienności w występowaniu szkód wyrządzanych przez niedźwiedzia brunatnego” oraz projekt wewnętrzny IOP „Nie panikuj: Wpływ postrzeganej kontroli na postawy wobec ochrony niedźwiedzi”).

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH  
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- W ramach zadania statutowego „Monitoring Natura 2000 – monitoring gatunków i siedlisk chronionych” opracowano nową, uniwersalną metodę oceny stanu zagrożenia siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. W oparciu o tę metodykę stworzono pierwszą czerwoną listę siedlisk Natura 2000 dla Polski w rozbiciu na regiony kontynentalny i alpejski. Proponowany algorytm oceny zagrożenia siedlisk przyrodniczych może być stosowany

we wszystkich krajach Unii Europejskiej np. przy sporządzaniu czerwonych list siedlisk Natura 2000 dla poszczególnych krajów lub regionów biogeograficznych.

- Oszacowano stopień rozprzestrzenienia się gatunków roślin obcych w siedliskach Natura 2000 w Polsce. W porównaniu do I dekady XXI wieku gwałtownie wzrosła liczba siedlisk z obecnością gatunków obcych. Najwyższy poziom inwazji stwierdzono w siedliskach nadrzecznych, wydmych i napiaskowych, i był on negatywnie skorelowany ze stanem ochrony siedlisk. Wyniki dają podstawę do wypracowania efektywnych metod ochrony czynnej siedlisk najsilniej zagrożonych przez inwazje biologiczne.

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ: Bartłomiej Wyżga.**

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Paweł Adamski** *Przestrzenne aspekty ekologii populacyjnej w ocenie zagrożenia i skuteczności ochrony bezkręgowców;*

**Szymon Śniegula** *Wybrane aspekty ekologii ewolucyjnej ważki pałatki pospolitej (Lestes sponsa) w gradiencie środowiskowym;*

**Katarzyna Zając** *Ekologiczne uwarunkowania występowania i aktywnej ochrony zagrożonego gatunku małża słodkowodnego skójki gruboskorupowej Unio crassus Philipsson, 1788.*

#### UZYSKANY DOKTORAT:

**Katarzyna Kurek** *Rozmieszczenie, wymagania siedliskowe oraz wybrane parametry populacji węża Eskulapa Zamenis longissimus w Bieszczadach.*

## Instytut Paleobiologii im. Romana Kozłowskiego PAN

#### Dyrektor:

prof. dr hab. **JAROSŁAW STOLARSKI**

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **MARCIN MACHALSKI**

✉ 00-818 Warszawa  
ul. Twarda 51/55

☎ (22) 697-88-50

💻 [paleo@twarda.pan.pl](mailto:paleo@twarda.pan.pl)  
[www.paleo.pan.pl](http://www.paleo.pan.pl)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 43 pracowników, w tym 23 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki o Ziemi i środowisku.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 132 publikacje naukowe.
- Realizowano 18 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- Późny trias to wiek prymitywnych zauropodów, które osiągnęły globalne rozprzestrzenienie i dużą różnorodność. W tym czasie istotne były także wielkie gady ssakokształtne – synapsydy. Odkrycie podczas prac paleontologicznych na terenie cegielni w Lipiu Śląskim lisowicii, dicynodonta (roślinożernego synapsyda) o rozmiarze słonia uzupełniło wiedzę o ewolucji dicynodontów. Przekroje kości kończyn lisowicii wskazują, że rosły one bardzo szybko, podobnie jak wielkie ssaki i dinozaury, a nie jak typowe gady, z których się wywodzą. Skamieniałości dicynodontów z Polski są pierwszymi liczącymi się szczątkami tych gadów z późnego triasu Europy. Dotychczas znany był tylko jeden okaz z Niemiec. Wyniki prac opublikowano na łamach czasopisma „Science” (*An elephant-sized Late Triassic synapsid with erect limbs*).

- Zmiany klimatu (zakwaszanie oceanów i globalne ocieplenie) przyczyniają się do wymierania raf koralowych na całym świecie. W ramach projektu „Przemiany fazowe biogenicznego węgla wapnia w naturalnych i eksperymentalnych systemach diagenetycznych: znaczenie dla rekonstrukcji (paleo) środowiskowych oraz paleobiologii” po raz pierwszy wykazano związek między zmieniającą się fizjologią koralowców żyjących w zakwaszonym oceanie a organizacją szkieletu na poziomie atomowym (krystalograficznym). To nowe narzędzie określone jest jako krystalograficzny efekt życiowy i pozwoli interpretować ulotne procesy fizjologiczne w szkieletach koralowców wymarłych przez milionami lat. Wyniki prac opublikowano w „Nature Communications” (*Impact of ocean acidification on crystallographic vital effect of the coral skeleton*).

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ: Marcin Machalski.**

**UZYSKANA HABILITACJA:**

**Przemysław Gorzelak** *Mikromorfologia funkcjonalna szkieletu kopalnych szkarłupni.*

## Instytut Parazytologii im. Witolda Stefańskiego PAN

### **Dyrektor:**

prof. dr hab. **BOŻENA MOSKWA**

### **Przewodnicząca Rady Naukowej:**

prof. dr hab. **PIOTR KURNATOWSKI**

✉ 00-818 Warszawa  
ul. Twarda 51/55  
☎ (22) 620-62-26  
💻 iparpas@twarda.pan.pl  
www.ipar.pan.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 57 pracowników, w tym 29 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki biologiczne.

### **DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 84 publikacje naukowe.
- Realizowano 6 projektów badawczych.

### **WYBRANE WYNIKI:**

- Po raz pierwszy udało się wyizolować z krwi obwodowej jeleniowatych stadia rozwojowe *Sarcocystis* spp. (Apicomplexa), podlegające namnażaniu *in vitro* w warunkach laboratoryjnych i określić ich przynależność systematyczną. Otwiera to nowe możliwości diagnostyczne dla tego rodzaju pierwotniaków. W bieżącym roku sprawozdawczym przeprowadzono również optymalizację metody PCR w oparciu o amplifikację genu *cox1* z wykorzystaniem starterów opisanych w literaturze.
- W wyniku zbadania stadiów rozwoju embrionalnego w jajach wewnątrzmacicznych przywry *Idiogonimus lorum* (Digenea, Brachylaimidae), pasożyta kreta iberyjskiego *Talpa occidentalis*, stwierdzono unikalną adaptację pasożyta do wyłącznie lądowego cyklu rozwoju, to jest efemeryczne stadium urzęsionego tegumentu larwalnego, które pojawia się i zanika w stadium dojrzewania miracidium, oraz całkowity zanik systemu protonefridialnego, występującego w stadiach larwalnych przywr i tasiemców związanych ze środowiskiem wodnym.

### **OŚIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI**

#### **O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- U żubrów w Puszczy Białowieskiej, Knyszyńskiej oraz w Bieszczadach stwierdzono występowanie w workach spojówkowych, kanalikach łzowych oraz na powierzchni rogówki i pod trzecią

powieścią dwóch gatunków nicieni z rodzaju *Thelazia*: *T. gulosa* i *T. skrjabini*. Wymienione pasożyty wywołują zmiany anatomopatologiczne w postaci obustronnego przekrwienia worka spojówkowego, zmętnienia rogówki, ropnego zapalenia gałki ocznej, a także owrzodzeń i perforacji rogówki, które prowadzą do ślepoty.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Wykazano, że specyficzność i czułość obu natywnych antygenów E-S AD *Trichinella spiralis*/*T. britovi* jest zdecydowanie wyższa niż powszechnie wykorzystywanego w ELISA antygeny E-S larw mięśniowych *T. spiralis*, co sugeruje, że mogą stanowić one nowe źródło antygenów wykorzystywanych do wczesnej diagnostyki włośnicy. Uzyskane wyniki wskazują na przydatność natywnych antygenów ekskrecyjno-sekrecyjnych otrzymanych z osobników dorosłych *T. spiralis* i *T. britovi* do wczesnej diagnostyki zarażenia włośniem.
- Uzyskano rekombinowane białka szoku cieplnego 70kDa (HSP70) tasiemca *Hymenolepis diminuta* oraz opracowano protokół otrzymywania i oczyszczania HSP70 w drożdżach *Pichia pastoris*, co pozwala na wydajną produkcję tego białka. HSP70 odgrywa ważną rolę w inwazji, a jego obecność w stadium cysticerkoidów może być związana z aktywnością immunomodulacyjną, co prowadzi do udanej inwazji pasożyta. Otrzymanie białek rekombinowanych *H. diminuta* pozwoli na poznanie ich struktury i funkcji oraz umożliwi przeprowadzenie badań ich właściwości immunomodulacyjnych.

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ: Grzegorz Karbowiak.**

## Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN

**Dyrektor:**  
czł. koresp. PAN **MARIUSZ K. PISKUŁA**

**Przewodniczący Rady Naukowej:**  
prof. dr hab. **TOMASZ JANOWSKI**

✉ 10-748 Olsztyn  
ul. J. Tuwima 10  
☎ (89) 523-46-86  
💻 instytut@pan.olsztyn.pl  
www.pan.olsztyn.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 216 pracowników, w tym 71 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** zootechnika i rybactwo; technologia żywności i żywienia; nauki medyczne; nauki chemiczne; weterynaria.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 167 publikacji naukowych.
- Realizowano 58 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- W ramach realizacji projektu „Rola cząsteczki sygnałowej STAT w czasie przybudowy błony śluzowej macicy i zagnieżdżania zarodka świni” zidentyfikowano nowy kod receptywności endometrium świni we wczesnej ciąży: dochodzi do zmian ekspresji białek odpowiedzialnych za transport molekularny, przebudowę cytoszkieletu i unaczynienie. Białka wiążące aktyne są w okresie implantacji odpowiedzialne za przebudowę nieadhezyjnego nabłonka w jego adhezyjny fenotyp poprzez modyfikację cytoszkieletu. Nieinwazyjność implantacji zarodka w warstwie zrębu śluzówki macicy są determinowane zmianami białek adhezyjnych tworzących połączenia ścisłe.

- Prowadzone badanie statutowe „Wchłanianie barwników betalainowych z treści pokarmowej jest modulowane przez źródło miedzi w diecie” pozwoliło na wykazanie, że dieta z dodatkiem nanocząstek Cu powoduje niższą aktywność enzymatyczną mikrobioty i koncentrację lotnych kwasów tłuszczowych w treści jelita ślepego oraz niższe stężenie sumy związków betalainowych w osoczu krwi i moczu szczurów a zwiększoną wartość pH treści w porównaniu do diety z  $\text{CuCO}_3$ .

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opracowano wystandaryzowaną metodę kriokonserwacji ryb łososiowatych w warunkach optymalnych końcowych stężeń składników rozrzedzalnika oraz koncentracji plemników. Metoda okazała się także przydatna do kriokonserwacji niektórych gatunków ryb okoniowatych. Użytkano wyniki wskazujące na dużą szansę wdrożenia metody do praktycznych warunków wylęgarni ryb łososiowatych oraz potencjalnie ryb okoniowatych.
- Opracowano receptury bezglutenowych ciastek owsiano-gryczanych z dodatkami ziół i preparatów o wysokim potencjale przeciwutleniającym i bogatym profilu związków bioaktywnych, przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej akceptowalności sensorycznej. Wykazano, że dobór parametrów wypieku wpływa znacząco na obniżenie zawartości kwasów fenolowych i flawonoidów, a co za tym idzie obniżenie właściwości funkcjonalnych.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W roku 2019 firma BioticFoods Sp. z o.o. z Olsztyna wprowadziła na rynek suplement diety Biotic ONE – produkt zawierający wysoką koncentrację szczepów bakteryjnych o właściwościach antybakteryjnych potwierdzonych badaniami przez Laboratorium Mikrobiologiczne w ramach prac realizowanych zgodnie z umowami: RUI/01/01/2019 i RUI/01/04/2019. Szczepy te zostały wyizolowane oraz scharakteryzowane pod względem cech fenotypowych, biochemicznych i genotypowych zgodnie z umową RUI/2/05/2015.

Uzyskano prawa ochronne na wzory użytkowe: znak towarowy pod nazwą KomPAN „Kwestionariusz do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych”; znak towarowy Stacji Badawczej w Popielnie.

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁY: Janina Skipor-Lahuta, Izabela Wocławek-Potocka.**

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Antonio Galvao** *Rola cytokiny z nadrodzin transformującego czynnika wzrostu-b oraz czynnika martwicy nowotworu w regulacji funkcji ciała żółtego klaczy;*

**Magdalena Karolina Kowalik** *Ekspresja i lokalizacja błonowych receptorów progesteronu w układzie rozrodczym krowy (Bos Taurus);*

**Anna Michalska** *Identyfikacja kluczowych parametrów i sposobów suszenia wpływających na właściwości fizyko-chemiczne proszków owocowych;*

**Michał Hubert Wróbel** *Mechanizmy szkodliwego działania pestycydów na czynność macicy i jajnika krowy in vitro.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Magdalena Stefanowicz** *Wpływ insuliny i wolnych kwasów tłuszczowych na ekspresję sirtuiny 1 w tkance tłuszczowej i mięśniach szkieletowych u zdrowych ochotników;*

**Agata Szczepańska** *Ekspresja i działanie receptorów aktywowanych proliferatorami peroksyosomów w komórkach macicy krowy (Bos taurus L.);*

**Krzysztof Witek** *Rola chemokin w funkcji ciała żółtego świni;*

**Przemysław Zduńczyk** *Wpływ żywienia indyków dietami o zróżnicowanym stosunku WNKTN-6/n-3 i dodatkiem wyciągów owocowych na stabilność oksydacyjną lipidów mięsa i profil kwasów tłuszczowych.*

# Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN

**Dyrektor:**dr hab. **SEBASTIAN TARCZ**, prof. ISiEZ PAN**Przewodniczący Rady Naukowej:**prof. dr hab. **DARIUSZ IWAN**

✉ 31-016 Kraków  
ul. Sławkowska 17  
☎ (12) 422-19-01  
💻 office@isez.pan.krakow.pl  
www.isez.pan.krakow.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 69 pracowników, w tym 29 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki biologiczne.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 76 publikacji naukowych.
- Realizowano 17 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Prowadzono trzyletni monitoring zespołów roślinnych i gleby po przeniesieniu dużego fragmentu cennych przyrodniczo muraw z rozbudowywanego lotniska w Pyrzowicach do refugium. Łąki po przeniesieniu zachowały dominujące, pożądane fitocenozy. Zanotowano jednak wzrost udziału chwastów, w tym trzcinika (*Calamagrostis epigejos*), świadczącego o osuszaniu się siedliska, co potwierdzały parametry glebowe. Wskazuje to na konieczność zwiększonej opieki konserwatorskiej sztucznych siedlisk. Pracę opisującą wyniki badań opublikowano w „Land Degradation and Development” (*Rapid change in forms of inorganic nitrogen in soil and moderate weed invasion following translocation of wet meadows to reclaimed post-industrial land*).
- Prowadzono międzynarodowe badania nad szarańczakiem *Podisma sapporensis*, którego cechuje wyjątkowy polimorfizm genetyczny. To zróżnicowanie może być wskaźnikiem zachodzącej specjacji, czyli powstawania nowych gatunków. Wykazano m.in. że zróżnicowanie genetyczne u tego gatunku jest związane z lokalizacją geograficzną. W pracy zastosowano metody cytogenetyczno-molekularne, które mogą stanowić wzorzec do wyjaśnienia geograficznej zmienności genetycznej różnych owadów. Wyniki badań zostały opublikowane w „Scientific Reports” (*Cytogenetic markers reveal a reinforcement of variation in the tension zone between chromosome races in the brachypterous grasshopper Podisma sapporensis Shir. on Hokkaido Island*).

**UZYSKANE HABILITACJE:**

**Beata Grzywacz** *Znaczenie zróżnicowania genetycznego w badaniach filogenetycznych i systematycznych palearktycznych pasikoników (Orthoptera, Phaneropterinae);*

**Dawid Moroń** *Nowe siedliska: szansa dla owadów zapylających?;*

**Łukasz Przybyłowicz** *Pozycja systematyczna i taksonomia podplemienia Thyretina w obrębie podrodziny Arctiinae (Lepidoptera: Noctuoidea).*

**UZYSKANY DOKTORAT:**

**Michał Kolasa** *Ewolucyjne i ekologiczne interakcje między wybranymi taksonami chrząszczy, a endosymbiotycznymi bakteriami.*

# Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN

**Dyrektor:**  
prof. dr hab. **LECH WOJCIECH SZAJDAK**

**Przewodniczący Rady Naukowej:**  
czł. rzec. PAN **WOJCIECH ŚWIĘCICKI**

✉ 60-809 Poznań  
ul. Bukowska 19  
☎ (61) 847-56-03  
💻 [isrl@isrl.poznan.pl](mailto:isrl@isrl.poznan.pl)  
[www.isrl.poznan.pl](http://www.isrl.poznan.pl)

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 40 pracowników, w tym 15 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** rolnictwo i ogrodnictwo.

## DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 80 publikacji naukowych.
- Realizowano 10 projektów badawczych.

## WYBRANE WYNIKI:

- Profesor Zbigniew Kundzewicz z IŚRiL PAN od pewnego czasu współpracuje z naukowcami z Chin (w kwietniu 2018 r. z rąk Rektora Nanjing University of Information Science and Technology, NUIST otrzymał tytuł honorowego profesora). We wrześniu 2019 r. zorganizował w Poznaniu polsko-chińskie seminarium na temat „Ryzyko powodziowe w zmieniającym się świecie” (z udziałem siedmiu ekspertów z Chin). Współpraca z chińskimi naukowcami polega przede wszystkim nad przygotowywaniem wspólnych publikacji, a jedna z najistotniejszych dotyczy zmiany klimatu w Chinach. Tempo wzrostu temperatury powietrza w Chinach jest wyższe niż globalnie i oczekuje się zwiększenia fal upałów. W artykule w „Nature Communication” (2019) oszacowano wzrost śmiertelności związanej z upałem w miastach Chin. Przewiduje się, że śmiertelność wzrośnie z 32,1 osób na 1 mln os./rok w latach 1986–2005 do 48,8–67,1 w przypadku ocieplenia o 1,5°C i do 59,2–81,3 w przypadku ocieplenia o 2,0°C. Miasta zamieszkuje 831 mln ludzi, stąd dodatkowe ocieplenie z 1,5°C do 2,0°C może spowodować 27,9 tys. dodatkowych zgonów/rok.
- Instytut od 2008 r. prowadzi wspólne badania z Uniwersytetem Pedagogicznym w Tomsku na Syberii. Miały one rangę wspólnych projektów między Polską i Rosyjską Akademią Nauk oraz rangę projektu międzyrządowego. Pomimo zawieszenia współpracy z Rosyjską Akademią Nauk nadal publikowane są wspólne prace naukowe i prowadzone analizy zgromadzonych danych. Część z nich dotyczyła murszenia. Murszenie jest nieodwracalnym procesem rozkładu torfu zachodzącym podczas odwodnienia torfowisk w celu ich rolniczego wykorzystania względnie zalesienia. Badaniami objęto polskie i syberyjskie rosyjskie torfowiska. Wykazano, że enzymy z grupy oksydoredukcyjnych mogą zostać wykorzystane jako czułe wskaźniki procesu murszenia torfowiska. Spośród enzymów oksydoredukcyjnych jako wskaźniki procesu murszenia mogą być użyte: oksydaza ksantynowa, oksydaza fenolowa, reduktaza azotanowa, peroksydaza.

## OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

### O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Przeprowadzone prace nad środowiskową oceną cyklu życia mieszanek paszowych wypełniają lukę w ocenach ekologicznych przemysłowego systemu produkcji pasz. Obecnie pełna analiza impaktów środowiskowych produkcji mieszanek paszowych w Polsce jest utrudniona, ponieważ nie opracowano dotychczas kompleksowej bazy procesów produkcji pasz dysponującej oryginalnymi danymi z przemysłu paszowego oraz z produkcji polowej w gospodarstwach rolnych. Uzyskane dane mogą stanowić bazę źródłową dla przyszłych analiz cyklu życia różnorodnych

produktów zwierzęcych oraz stanowić podstawę do opracowywania deklaracji śladów środowiskowych produktów w Polsce.

#### UZYSKANY DOKTORAT:

**Adam Choryński** *Adaptacja wielkopolskich gmin do ekstremalnych zdarzeń pogodowych w świetle koncepcji elastyczności (resilience).*

## Muzeum i Instytut Zoologii PAN

#### Dyrektor:

dr hab. **TOMASZ MAZGAJSKI**, prof. MiIZ PAN

#### Przewodnicząca Rady Naukowej:

prof. dr hab. **WANDA WEINER**

✉ 00-679 Warszawa

ul. Wilcza 64

☎ (22) 629-32-21

💻 sekretariat@miiz.waw.pl

www.miiz.waw.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 93 pracowników, w tym 40 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki biologiczne.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 128 publikacji naukowych.
- Realizowano 30 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- Na podstawie analizy markerów molekularnych przedstawiono pierwszą hipotezę filogenetyczną dotyczącą chrząszczy reprezentujących plemię *Pedinini* w rodzinie *Tenebrionidae* – takson grupujący ponad 1100 gatunków w 125 rodzajach. Porównanie uzyskanych wyników z danymi morfologicznymi (mikroskopia skaningowa, mikrotomograf komputerowy) pozwoliło na wyodrębnienie głównych linii ewolucyjnych w obrębie badanej grupy. Na podstawie uzyskanych wyników wprowadzono nową klasyfikację plemienia. Badania prowadzono w ramach projektu „Różnicowanie genetyczne i morfologiczne oraz ewolucja i filogeneza zwierząt”. Wyniki opublikowano w „Zoological Journal of the Linnean Society” (*Molecular phylogeny of Pedinini (Coleoptera, Tenebrionidae) and its implications for higher-level classification*).
- Krzakówki wachlarzowate i kukuleczki jarzębate z Nowej Kaledonii to przykład unikalnego systemu pasożytnictwa lęgowego. Krzakówki nie wyrzucają z gniazd jaj kukuleczek, tylko czekają aż wykluje się pisklę kukuleczki i dopiero wtedy wyrzucają je z gniazda. Dodatkowo, lęgi krzakówek i kukuleczek są polimorficzne – występują w dwóch odmianach barwnych. Aby dokładniej poznać ten zaawansowany system pasożytnictwa, w ramach projektu „Biologia, ekologia i ochrona ptaków w zmieniającym się środowisku” przez 6 sezonów monitorowano aktywne gniazda krzakówek. Spędzały one niewiele czasu w gnieździe w trakcie inkubacji, wówczas kukuleczki składały w ich gniazdach swoje jaja. Pisklęta kukuleczek wykluwały się wcześniej niż pisklęta krzakówek. Jasne i ciemne pisklęta krzakówek rosły w podobnym tempie i w tym samym czasie opuszczały gniazdo. Znaczny procent gniazd był niszczone przez drapieżniki, co sugeruje, że w tym systemie rozrodczym presja selekcyjna drapieżników może być silniejsza niż presja pasożyta lęgowego. Wyniki opublikowano w „Journal of Ornithology” (*Breeding biology of the Fan-tailed Gerygone Gerygone flavolateralis in relation to parasitism by the Shining Bronze-cuckoo Chalcites lucidus*).

#### OŚIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

#### O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- *Paulownia tomentosa* jest cenioną rośliną z powodu wysokiej jakości pozyskiwanego z niej drewna. Badania dotyczyły 6-letnich drzew, u których obserwowano słaby wzrost. Z korzeni

tych roślin wyizolowano roślinożerne nicienie *Meloidogyne hapla*. Jest to pierwsze stwierdzenie występowania tego nicienia na *P. tomentosa* w Polsce i w Europie. Informacja ta jest ważna dla służb fitosanitarnych i będzie miała wpływ na podjęcie właściwych decyzji dotyczących wprowadzania procedur ochrony tej rośliny. Wyniki badań opublikowano w „Acta Societatis Botanicorum Poloniae” (*First report of Meloidogyne hapla on Paulownia tomentosa in Poland*).

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Na podstawie danych zbieranych w latach wcześniejszych uzyskano 10 patentów związanych ze sposobem identyfikacji nicieni szkodników w rolnictwie, sadownictwie i leśnictwie.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Sposób i zestaw do identyfikacji nicienia *Merlinius brevidens*, szkodnika zbóż i traw, metodą Real Time PCR”; „Sposób i zestaw do identyfikacji nicienia *Geoclenamus longus*, szkodnika roślin leśnych, metodą Real Time PCR”; „Sposób i zestaw do identyfikacji nicienia *Rotylenchus buxophilus*, szkodnika roślin leśnych, metodą Real Time PCR”; „Sposób i zestaw do identyfikacji nicienia *Mesocriconema curvatum*, szkodnika roślin leśnych, metodą Real Time PCR”; „Sposób i zestaw do identyfikacji nicienia *Heterodera goettiniana*, ważnego szkodnika roślin uprawnych, metodą Real Time PCR”; „Sposób i zestaw do identyfikacji nicienia *Merlinius microdorus*, szkodnika zbóż i traw, metodą Real Time PCR”; „Sposób i zestaw do identyfikacji nicienia *Aphelenchoides sacchari*, szkodników grzybów, metodą Real Time PCR”; „Sposób i zestaw do identyfikacji nicienia *Paralongidorus maximus* szkodzącego drzewom i krzewom owocowym, metodą Real Time PCR”; „Sposób i zestaw do identyfikacji nicienia *Paraphelenchus myceliophthorus*, szkodników grzybów, metodą Real Time PCR”; „Sposób i zestaw do identyfikacji nicienia *Longidorus onymus* szkodzącego drzewom i krzewom owocowym, metodą Real Time PCR”.

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ: Tadeusz Malewski.**

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Marcin Kamiński** *Relacje filogenetyczne w obrębie rodziny Tenebrionidae (Coleoptera): kład opatrinoidealny;*

**Robert Rutkowski** *Zróżnicowanie genetyczne krajowych kuraków leśnych w kontekście ochrony zagrożonych populacji.*

Pomocnicze jednostki naukowe Polskiej Akademii Nauk  
nadzorowane przez Wydział II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN

PAN Ogród Botaniczny  
– Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej  
W POWSINIE

**Dyrektor:**  
dr **PAWEŁ KOJS**

**Przewodniczący Rady Naukowej:**  
prof. dr hab **JERZY PUCHALSKI**

✉ 02-973 Warszawa  
ul. Prawdziwka 2  
☎ (22) 754-26-10  
💻 ob.sekr@obpan.pl  
www.ogrod-powsin.pl

Ogród Botaniczny zatrudnia 74 pracowników, w tym 13 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** rolnictwo i ogrodnictwo.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 180 publikacji naukowych.
- Realizowano 7 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Ustalenie poziomów reakcji wybranych cech funkcjonalnych fitocenoz na translokację konserwatorską. W badaniach różnorodności funkcjonalnej młak, łąk wilgotnych i wrzosowisk porównano także zmienność w reakcji cech podziemnych i nadziemnych roślin. Przy użyciu takich cech jak LHS dla nadziemnej części roślin (specyficzna powierzchnia liścia, masa nasion, wysokość roślin) oraz cech wegetatywnych, takich jak gęstość węzłów podziemnych rozłogów, ich głębokość oraz tempo wzrostu, obliczono zmiany wskaźników funkcjonalnej różnorodności (FD). Najbardziej wrażliwą na translokację w zakresie wybranych cech była łąka wilgotna, najmniej młaka. Na łące zaobserwowano wzrost funkcjonalnej równomierności, dywergencji oraz dla cech nadziemnych ogólnego bogactwa FD. Dodatkowo badania translokowanych płatów roślinności w Ogrodzie Siedliskowym w Radzionkowie pozwoliły na pokazanie niewielkiej ekspansji chwastów (roślin ekspansywnych) rodzimego pochodzenia lub archeofitów przy dość znacznych zmianach nieorganicznego azotu w glebie pod wpływem intensywniejszego wymywania w płytkiej warstwie relokowanej gleby. Wyniki prac nad zmianami funkcjonalnej różnorodności roślinności opublikowano w dwóch artykułach w czasopiśmie „Land Degradation and Development”.
- Drugim najważniejszym osiągnięciem była praca pt. *Somatic embryogenesis in the family Gentianaceae and its biotechnological application* opublikowana przez Zespół Biotechnologii Konserwatorskiej na łamach numeru specjalnego czasopisma „Frontiers in Plant Science”. Ten przeglądowy artykuł podsumowuje badania nad rodziną Gentianaceae prowadzone dla pogłębiania wiedzy na temat procesu somatycznej embriogenezy. Mimo, że badania nad somatyczną embriogenezą są prowadzone już ponad pół wieku, to dla rodziny Gentianaceae po raz pierwszy proces ten został opisany dopiero 1984 roku, a 10 lat później zespół Ogrodu zaindukował i opisał go u wybranych gatunków z rodzaju *Gentiana*. Od tego czasu intensywne badania z udziałem tej grupy roślin pogłębiły wiedzę w zakresie indukowania i wieloletniego utrzymywania embriogenicznego potencjału, jak również jego wykorzystania i modyfikowania z wykorzystaniem różnych narzędzi biotechnologicznych.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI**

**O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Wykorzystując technikę mikroskopii fluorescencyjnej i kontrastowo-fazowej, w ramach projektu „Badanie wpływu promieniowania słonecznego (temperatury) na dynamikę wzrostu drzew z gatunku *R. pseudoacacia* L. w warunkach naturalnych – we wczesnych i późnych fazach sezonu wzrostowego” zbadano efekty nierównomiernego ogrzewania pnia w kontekście przebiegu procesu ksylogenezy. Opisano skutki jednostronnej ekspozycji pni drzew strefy brzegowej drzewostanu na promieniowanie słoneczne, ze szczególnym uwzględnieniem wczesnych faz sezonu wzrostowego. Uzyskane wyniki wskazują, iż jednostronna ekspozycja pni drzew strefy brzegowej na promieniowanie słoneczne może powodować ich nierównomierny wzrost promieniowy i ekscentryczność wytwarzanych przyrostów rocznych drewna, poprzez wpływ temperatury na naprężenia mechaniczne w pniach. Z uwagi na fakt, że *R. pseudoacacia* stanowi gatunek zyskujący coraz większe znaczenie gospodarcze, możliwe jest praktyczne wykorzystanie wiedzy płynącej z uzyskanych wyników w celu polepszenia jakości otrzymywanego surowca drzewnego. Zwiększenie efektywności produkcji surowca drzewnego w aspekcie jakościowym (zminimalizowanie ekscentryczności wytwarzanego drewna) można osiągnąć na przykład poprzez sadzenie młodszych osobników gatunku oceniającego nieco starsze pnie drzew z gatunku *R. pseudoacacia*. Wyniki badań zostaną opublikowane w „IAWA Journal”.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Róża jest najważniejszą gospodarczo rośliną ozdobną na świecie, także o istotnym znaczeniu dla przemysłu spożywczego, kosmetycznego i farmaceutycznego. Kolekcja róż Ogrodu Botanicznego powstała w roku 1998, a w 2008 uzyskała status kolekcji narodowej przyjmując nazwę Kolekcji Narodowej Odmian Uprawnych Róż. To największa kolekcja róż w kraju i licząca się na świecie, pod względem różnorodności odmian i gatunków. Przy Kolekcji Narodowej Odmian Uprawnych Róż założono w 2018 r. Ogród Testowy Nowych Odmian Róż (Warsaw Rose Trials Garden), który uzyskał akceptację World Federation of Rose Societies oraz patronat honorowy Związku Szkółkarzy Polskich. Ogród jest pierwszym takim założeniem w Polsce i w Europie Wschodniej, dołączając do istniejących 29 na świecie. Róże okrywowe stanowią najważniejszą i najchętniej sadzoną grupę róż w założeniach zieleni miejskiej i osiedlowej na terenach zurbanizowanych. W Kolekcji Narodowej Odmian Uprawnych Róż w latach 1998–2019 zgromadzono ponad 170 taksonów tej grupy róż. Krzewy podlegają wieloletniej ocenie wzrostu i kwitnienia, w tym odnotowuje się m.in. wybrane fazy fenologiczne, uszkodzenia spowodowane przez mróz, konieczność cięcia, wysokość krzewów, pokrycie powierzchni terenu, obecność chorób grzybowych. Dane interpretowane są w odniesieniu do danych pogodowych uzyskanych w stacji meteorologicznej w PAN Ogrodzie Botanicznym – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej. Otrzymane wyniki są istotne dla doboru odmian, zwłaszcza do uprawy ekstensywnej przy postępujących zmianach klimatycznych, i przedstawiane sukcesywnie na konferencjach i w publikacjach naukowych, specjalistycznych i popularnonaukowych, a także w czasie wykładów terenowych odbywających się w Ogrodzie.

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ: Arkadiusz Nowak.**

#### UZYSKANA HABILITACJA:

**Marta Monder** *Wpływ fazy fenologicznej na uкорzenianie sadzonek pędowych róż historycznych niepowtarzających kwitnienia.*

## PAN Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej W GOŁYSZU

#### Dyrektor:

dr **ILGIZ IRNAZAROW**, p.o. Dyrektor Zakładu

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

dr hab. **ROBERT GWIAZDA**, prof. IOP PAN

✉ 43-520 Chybie  
ul. Kalinowa 2, Zaborze  
☎ (33) 856-37-78 w. 314  
💻 zigr@golysz.pan.pl  
www.golysz.pan.pl

Zakład zatrudnia 31 pracowników, w tym 9 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** zootechnika i rybactwo; nauki biologiczne.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 9 publikacji naukowych.
- Realizowano 5 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- W ramach realizacji zadania badawczego „Wpływ [(D-Ala<sup>6</sup>,Pro<sup>9</sup>NEt) mGnRH-a + metoclopramide] (Ovopel) na poziom LH i 17α20β Pg oraz efektywność rozrodu dwóch linii hodowlanych karpia (*C. carpio*)” porównano efektywność rozrodu karpi litewskiej linii B oraz polskiej

linii 6 po indukowaniu owulacji Ovopelam. Wyniki porównania pozwoliły wykazać, że uzyskana liczba żywych zarodków po 70 godz. inkubacji była zbliżona dla obu linii, ale jej predykcja bardziej precyzyjna dla linii B. W obrębie obu linii poziom 17α20βPg po wykonaniu drugiej iniekcji Ovopelu był wyższy dla tych samic, od których pozyskano ikrę.

- Celem badań realizowanych w ramach zadania badawczego „Ścieżki metabolizmu żelaza podczas infekcji *Trypanoplasma borreli* i po stymulacji LPS/HAS u karpia *Cyprinus carpio* L.” było uzyskanie sekwencji nukleotydowej genów kodujących metaloreduktazę i ferropor-tynę u karpia. Aby to osiągnąć przeprowadzono procedurę klonowania, w której uzyskano po minimum 5 klonów dla trzech spośród siedmiu sekwencji. Obecność wstawki potwierdzono reakcją PCR, a następnie produkty oczyszczono i przygotowano do sekwencjonowania. Ponadto przeprowadzono doświadczenie na rybach, co pozwoliło na zgromadzenie materiału badawczego do dalszych analiz związanych z metabolizmem żelaza.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Kontynuowano program hodowlany mający na celu uzyskanie syntetycznej linii karpia o podwyższonej odporności na wirusa CyHV-3 poprzez krzyżowanie tarlaków linii hodowanych w ZIGR PAN w Gołyszach z dzikim sazanem amurskim. Utworzone 20 rodzin krzyżówek pokolenia BC1F1 w ramach projektu Aqua-FAANG w części zostanie wykorzystane w eksperymentalnych zakażeniach wirusem CyHV-3, a z pozostałych ryb wyhodowane zostaną tarlaki w celu uzyskania następnego pokolenia rodzin o podwyższonej odporności. Materiał ten posłuży do badań genomu oraz transkryptomu pozwalających na identyfikację kluczowych genów i ich roli w odporności ryb na infekcje wirusowe.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W 2019 r. prowadzono sprzedaż materiału zarybieniowego (wylęgu) uzyskanego przez krzyżowanie hybrydów F1 (z udziałem odpornego na CyHV-3 sazana amurskiego) z tarlakami linii gołyskich. Materiał ten charakteryzuje się podwyższoną odpornością antywirusową, a jednocześnie posiada utłuszczenie typu lustrzeń. Stosowanie kwalifikowanego genetycznie materiału zarybieniowego pozwoli poprawić efektywność ekonomiczną akwakultury karpia w Polsce.

## WYDZIAŁ III

# Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN

Czł. rzecz. PAN **ROMAN MICNAS**  
DZIEKAN WYDZIAŁU

Na koniec roku sprawozdawczego Wydział liczył 80 członków krajowych (44 członków rzeczywistych i 36 członków korespondentów), 5 członków Akademii Młodych Uczonych oraz 52 członków zagranicznych.

Odbyły się trzy zebrania plenarne Wydziału:

- Na zebraniu w dniu 24 kwietnia wysłuchano wykładu naukowego wygłoszonego przez laureata Nagrody Naukowej im. Marii Skłodowskiej-Curie za rok 2019 prof. Daniela Gryko pt.: „Barwniki fluorescencyjne nowej generacji”. Członkowie Wydziału zarekomendowali Zgromadzeniu Ogólnemu PAN 4 kandydatów na członków Akademii Młodych Uczonych PAN: Katarzynę Bogusławską, Mateusza Kwaśnickiego, Artura R. Stefankiewicza, Mateusza Strzeleckiego. Czł. koresp. PAN prof. Paweł Rowiński, wiceprezes PAN poinformował zebranych o pracach Prezydium PAN. Dziekan Wydziału przedstawił harmonogram wyborów nowych członków PAN. Zatwierdzono sieć komitetów naukowych na kadencję 2020–2023. Prof. dr hab. Bronisław Jakubczyk z Instytutu Matematycznego PAN, przedstawił informację o Nagrodzie Abela za 2019 r.
- Zebranie w dniu 11 czerwca poświęcone było w całości dyskusji nad projektem założeń zmian w ustawie o Polskiej Akademii Nauk.
- Na zebraniu w dniu 16 października prof. Marek Demiański z Wydziału Fizyki UW, prof. Andrzej Udalski z Obserwatorium Astronomicznego UW oraz prof. Władysław Wieczorek z Wydziału Chemicznego PW zaprezentowali sylwetki laureatów Nagrody Nobla za rok 2019 z dziedziny fizyki i chemii. Członkowie Wydziału zarekomendowali Zgromadzeniu Ogólnemu PAN 13 kandydatów na członków rzeczywistych PAN: Józefa Barnasia, Jacka Gawrońskiego, Pawła Haensla, Ryszarda Horodeckiego, Pawła Kuleszę, Janusza Pempkowiaka, Wiesława Pleśniaka, Krzysztofa Redlicha, Andrzeja Skowrońskiego, Józefa Szudego, Małgorzatę Witko, Henryka Woźniakowskiego, Andrzeja Żelaźniewicza oraz 16 kandydatów na członków korespondentów PAN: Renatę Bilewicz, Tomasza Bulika, Daniela Gryko, Wojciecha Janusza Kucharza, Szymona Malinowskiego, Leszka Marynowskiego, Stanisława Mazura, Piotra Migonia, Mirosławę Ostrowską, Krzysztofa Pachuckiego, Marka Potrzebowskiego, Elżbietę Richter-Wąs, Marka Samocia, Józefa Spałka, Jarosława Wiśniewskiego, Marka Żukowskiego.

Muzeum Ziemi PAN na wniosek Wydziału zostało uhonorowane Medalem Polskiej Akademii Nauk.

### Nagrody i wyróżnienia naukowe Wydziału

Laureatem **Nagrody Naukowej im. Marii Skłodowskiej-Curie** za rok 2019 z dziedziny fizyki został prof. dr hab. Grzegorz Pietrzyński z Centrum Astronomicznego im. Mikołaja Kopernika PAN w Warszawie za pracę *A distance to the Large Magellanic Cloud that is precise to one per cent.*

W zakresie chemii **Nagrodę Naukową im. Włodzimierza Kołosa** przyznano dr inż. Daniełowi Prochowiczowi, adiunktowi w Instytucie Chemii Fizycznej PAN za osiągnięcie naukowe „Otrzymywanie, budowa oraz właściwości fizykochemiczne hybrydowych nieorganiczno-organicznych perowskitów halogenowych”.

W zakresie matematyki **Nagrody Naukowej im. Wacława Sierpińskiego** w roku 2019 nie przyznano.

W zakresie fizyki i astronomii **Nagrodę Naukową im. Stefana Pieńkowskiego** przyznano dr inż. Mateuszowi Borkowskiemu, adiunktowi na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu za teoretyczną propozycję pierwszego na świecie zegara molekularnego opartego o ultrazimne molekuly w sieciach optycznych.

W zakresie Nauk o Ziemi **Nagrodę Naukową im. Piusa Rudzkiego** otrzymała dr Katarzyna Grzelak, adiunkt w Instytucie Oceanologii w Sopocie za cykl prac dotyczących charakterystyki środowisk podlegających różnej skali i rodzajom zaburzeń, zarówno naturalnych jak i antropologicznych, przy wykorzystaniu organizmów meiofauny jako naturalnych wskaźników biologicznych.

### Nagrody i wyróżnienia członków Wydziału

**Iwo Białynicki-Birula** – tytuł członka czynnego Polskiej Akademii Umiejętności;

**Bogusław Buszewski** – tytuł doktora *honoris causa* Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie oraz Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz Medal 100-lecia Odzyskania Niepodległości;

**Tomasz Dietl** – członek honorowy Japońskiego Towarzystwa Fizyki Stosowanej;

**Wojciech Dziembowski** – Medal Bohdana Paczyńskiego przyznany przez Polskie Towarzystwo Astronomiczne;

**Zbigniew Galus** – tytuł doktora *honoris causa* Uniwersytetu Łódzkiego;

**Ryszard Horodecki** – Nagroda Komitetu Fizyki za rok 2019 za „Wybitny wkład do teorii informatyki kwantowej i rozwój tej dziedziny”;

**Jerzy Kaczorowski** – tytuł członka korespondenta Polskiej Akademii Umiejętności;

**Bogdan Marciniak** – tytuł członka czynnego Polskiej Akademii Umiejętności;

**Paweł Rowiński** – Odznaka Honorowa „Za zasługi dla SGGW”;

**Andrzej Trautman** – wyróżnienie Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej;

**Jerzy Zabczyk** – Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski.

### Komitety naukowe

W strukturze Wydziału w roku 2019 działało 12 komitetów naukowych.

Działalność komitetów skupiała się w głównej mierze na działalności upowszechniającej naukę, ale także na przeprowadzaniu oceny stanu i potrzeb reprezentowanej dyscypliny naukowej.

- ⇒ Komitet Astronomii
- ⇒ Komitet Badań Czwartorzędu
- ⇒ Komitet Badań Morza
- ⇒ Komitet Chemii
- ⇒ Komitet Chemii Analitycznej
- ⇒ Komitet Fizyki
- ⇒ Komitet Geofizyki
- ⇒ Komitet Krystalografii
- ⇒ Komitet Matematyki
- ⇒ Komitet Nauk Geograficznych
- ⇒ Komitet Nauk Geologicznych
- ⇒ Komitet Nauk Mineralogicznych

### Rada Kuratorów Wydziału

Czł. rzecz. PAN **MAŁGORZATA WITKO**  
PRZEWODNICZĄCA

Według stanu na 31 grudnia 2019 r. Rada Kuratorów Wydziału liczyła 29 członków. Rada Kuratorów zebrała się trzykrotnie na posiedzeniach w dniach: 11 stycznia, 24 kwietnia i 16 października. Na pierwszym posiedzeniu dokonano wyboru przewodniczącej rady, którą została ponownie prof. Małgorzata Witko. Zastępcą przewodniczącej został po raz drugi prof. Paweł Kulesza. Wybrano również kandydatów do składu Rady Kuratorów – przedstawicieli krajowych i zagranicznych środowisk naukowych. W skład Rady na nową kadencję wybrani zostali profesorowie: Jerzy Choma, Michael Giersig, Michael Kaminski i Piotr Życki. Podczas posiedzenia zatwierdzono również regulamin działania RK w nowej kadencji.

Na posiedzenia zapraszano członków Wydziału niewchodzących w skład Rady. W przerwach między posiedzeniami wymiana informacji oraz niezbędne decyzje podejmowane były w trybie e-mailowym, a także przy pomocy elektronicznego systemu głosowań.

W roku 2019 przeprowadzono 8 postępowań konkursowych na dyrektorów jednostek naukowych Wydziału III. Zgodnie z wnioskami poszczególnych komisji konkursowych nominację prezesa PAN na funkcję dyrektora otrzymali: prof. dr hab. Iwona Stanisławska – Centrum Badań Kosmicznych PAN, prof. dr hab. Marek Potrzebowski – Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN, dr hab. Adam Sawicki – Centrum Fizyki Teoretycznej PAN, prof. dr hab. Barbara Trzebicka – Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN, prof. dr hab. Marcin Opałło – Instytut Chemii Fizycznej PAN, prof. dr hab. Daniel Gryko – Instytut Chemii Organicznej PAN, prof. dr hab. Beata Orlecka-Sikora – Instytut Geofizyki PAN i prof. dr hab. Ewa Słaby – Instytut Nauk Geologicznych PAN.

Podobnie jak w latach ubiegłych Rada zajmowała się sprawami zleconymi przez Prezesa PAN oraz wynikającymi z obowiązków ustawowych.

## Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika PAN

### Dyrektor:

prof. dr hab. **PIOTR ŻYCKI**

### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **RYSZARD SZCZERBA**

✉ 00-716 Warszawa  
ul. Bartycka 18  
☎ (22) 841-00-41  
💻 camk@camk.edu.pl  
www.camk.edu.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 98 pracowników, w tym 57 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** astronomia; informatyka techniczna i telekomunikacja.

### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 199 publikacji naukowych.
- Realizowano 68 projektów badawczych.

### WYBRANE WYNIKI:

- Określono odległości do galaktyki Wielki Obłok Magellana z dokładnością do 1%. W erze kosmologii precyzyjnej niezbędne jest empiryczne określenie stałej Hubble’a do 1% procenta lub wyższej. W chwili obecnej niepewność tej stałej jest zdominowana przez niepewność w kalibracji zależności okres-jasność Cefeid (znanej również jako prawo Leavitta). Wielki

Obłok Magellana tradycyjnie służył jako najlepsza galaktyka do kalibracji relacji okres-jasność Cefeid, w wyniku czego stał się najlepszym punktem zaczepienia kosmicznej skali odległości. Układy podwójne zaćmieniowe złożone z gwiazd późnego typu widmowego oferują najbardziej precyzyjny i dokładny sposób pomiaru odległości do Wielkiego Obłoku Magellana. Obecnie granica precyzji osiągalnej dzięki tej technice wynosi około 2% i jest ustalana przez dokładność istniejących kalibracji stosunku jasności powierzchniowa-kolor. Członkom zespołu Araucaria z Instytutu udało się przeprowadzić kalibrację relacji jasność powierzchniowa-kolor z dokładnością 0,8%. Korzystając z tej kalibracji udało się określić geometryczną odległość do Wielkiego Obłoku Magellana z dokładnością 1% w oparciu o 20 układów podwójnych zaćmienia. Ostatecznie odległość ta wynosi  $49,59 \pm 0,09$  (statystyczna)  $\pm 0,54$  (systematyczna) kiloparseki. Jest to najdokładniejszy pomiar tej odległości na świecie.

- Odkryto emisję wysokoenergetycznego promieniowania gamma w poświacie błysku gamma. Błyski gamma (GRB) to krótkie rozkłaski promieni  $\gamma$  uważane za najbardziej energetyczne zjawisko we Wszechświecie. Uczonym prowadzącym badania w ramach współpracy H.E.S.S. z udziałem naukowców z Instytutu udało się zaobserwować emisję fotonów o bardzo wysokiej energii w jasnym GRB 180720B głęboko w poświacie GRB – dziesięć godzin po zakończeniu fazy natychmiastowej emisji, kiedy strumień promieniowania rentgenowskiego zmniejszył się już o cztery rzędy wielkości. Istnieją dwa możliwe wyjaśnienia obserwowanego promieniowania: odwrotna emisja Comptona i emisja synchrotronowa ultrarelatywistycznych elektronów. Obserwacje pokazują, że strumienie energii w zakresie promieni rentgenowskich i  $\gamma$  oraz ich indeksy fotonowe pozostają porównywalne ze sobą przez cały czas poświaty. Odkrycie to nakłada wyraźne ograniczenia na środowisko GRB dla obu mechanizmów emisji, a wyjaśnienie emisji odwrotnym rozpraszaniem Comptona łagodzi wymagania energetyczne cząstek dla emisji obserwowanej w późnych fazach emisji.

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Dariusz Graczyk** *Gwiazdy podwójne zaćmieniowe jako unikalne narzędzie i laboratorium astrofizyczne;*

**Krzysztof Helminiak** *Poszukiwanie i szczegółowe badanie rzadkich i nietypowych rozdzielonych podwójnych układów zaćmieniowych;*

**Alex Markowitz** *Wyznaczanie przepływów akrecyjnych w aktywnych galaktykach Seyferta.*

Jednostka jest członkiem centrum PAN pn. Centrum Badań Ziemi i Planet (Geoplanet).

## Centrum Badań Kosmicznych PAN

### Dyrektor:

prof. dr hab. **IWONA STANISŁAWSKA**

### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. inż. **RYSZARD ROMANIUK**

✉ 00-716 Warszawa  
ul. Bartycka 18A  
☎ (22) 496-63-27  
💻 sekretariat@cbk.waw.pl  
www.cbk.waw.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 182 pracowników, w tym 40 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** astronomia; nauki o Ziemi i środowisku; automatyka, elektronika i elektrotechnika.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 123 publikacje naukowe.
- Realizowano 82 projekty badawcze.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Wykorzystując obserwacje neutralnego helu międzygwiazdowego z eksperymentu kosmicznego NASA IBEX-Lo wyznaczono gęstość jonów He<sup>+</sup> w najbliższym otoczeniu międzygwiazdowym Słońca i zmierzono stopień jonizacji helu, wodoru oraz gęstość elektronów w tym ośrodku. W opracowanym w Instytucie modelu udało się odtworzyć widma energetycznych atomów neutralnych w pełnym zakresie obserwowanych energii i zweryfikować na tej podstawie mechanizm rozpędzania protonów nadtermicznych w szoku końcowym wiatru słonecznego.
- Dzięki danym z Magnetospheric Multiscale Mission (MMS) analizowano turbulencje w plazmie wiatru słonecznego na skalach kinetycznych rzędu dziesiątek kilometrów, znacznie mniejszych niż skale charakterystyczne dla opisu plazmy w teorii mechaniki płynów (MHD). W szczególności, okazało się, iż zmiana nachylenia widma magnetycznego o wykładniku spektralnym (około  $-11/2$ ) przy częstotliwości 20–25 Hz jest zgodna się z przewidywaniami teorii kinetycznej ( $-16/3$ ).

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Instytut powołał pierwsze w Europie Centrum Kompetencji DRIVER+, którego zadaniem będzie zmniejszenie ryzyka wdrażania nowych rozwiązań w zarządzaniu kryzysowym. Centrum pozwoli realistycznie przetestować innowacje techniczne i organizacyjne, zanim wejdą one do służby operacyjnej. Wspólną deklarację w sprawie powołania Centrum Kompetencji podpisało 28 listopada CBK PAN i koordynator projektu DRIVER+.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:**

- W Instytucie zakończono realizację projektu Europejskiej Agencji Kosmicznej „ESA Sentinel-2 Global Land Cover (S2GLC)”. Opracowano metodę automatycznego i szybkiego tworzenia szczegółowych map pokrycia terenu. Wykonano mapę klasyfikacji gruntów dla Europy. Wykorzystano bazy danych programu Copernicus, wykonując 15000 klasyfikacji. Klasyfikacja pokrycia terenu Europy była wizytówką EC i Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) na szczycie GEO w Canberze. Było to pierwsze tak wysokie wyróżnienie dla polskiej instytucji.
- Instytut uruchomił specjalny eksperymentalny serwis łączności i nawigacji (24/7) dla Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO). ICAO wyłoniło trzy światowe konsorcja serwisów pogody kosmicznej, które przez kolejne trzy lata wprowadzą profesjonalny serwis pogody kosmicznej dla lotnictwa, zapewniający wsparcie operacyjne i wzrost bezpieczeństwa lotów i infrastruktury naziemnej. CBK PAN jest członkiem konsorcjum PECASUS, do którego należą m.in. brytyjski MET OFFICE, belgijski Solar-Terrestrial Centre of Excellence czy Fiński Instytut Meteorologiczny.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Linowy mechanizm przechwytyjący śmieci kosmiczne oraz sposób przechwytywania satelitów za pomocą linowego mechanizmu”; „Electromagnetic drive, the winding core and method for manufacturing the electromagnetic drive”; „Drive for tubular member, curling strip and tubular boom”; „Electromagnetic drive and method of production thereof”; „Clamping mechanism, locking arrangement and method of operating a reconfigurable manipulator”; „Drilling head driving device, spragging mechanism and drilling method”.

**UZYSKANA HABILITACJA:**

**Agnieszka Gil-Świdarska** *Rekurencje promieniowania kosmicznego: własności czasowe i przestrzenne.*

**UZYSKANY DOKTORAT:**

**Sebastian Aleksandrowicz** *Detekcja i klasyfikacja zmian pokrycia terenu na zdjęciach satelitar-nych bardzo wysokiej rozdzielczości.*

## Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN

**Dyrektor:**  
czł. koresp. PAN **MAREK POTRZEBOWSKI**

**Przewodniczący Rady Naukowej:**  
czł. rzecz. PAN **HENRYK KOZŁOWSKI**

✉ 90-363 Łódź  
ul. H. Sienkiewicza 112  
☎ (42) 680-32-18  
💻 cbmm@cbmm.lodz.pl  
www.cbmm.lodz.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 164 pracowników, w tym 62 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki chemiczne.

### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 106 publikacji naukowych.
- Realizowano 51 projektów badawczych.

### WYBRANE WYNIKI:

- Prowadzono badania dotyczące obliczeń DFT i TD-DFT oraz badania produktów fotodegradacji. Wyjaśniły one dlaczego nowa klasa fluorescencyjnych emiterów, tj. sterycznie zatłoczonych mono-RS-podstawionych acenów jest najbardziej stabilną fotochemicznie klasą sulfenylowanych połączeń aromatycznych o skondensowanych pierścieniach, jakie do tej pory otrzymano. Powodem tej wysokiej fotostabilności jest wzmocnienie w stanach wzbudzonych: singletowych  $S_1$  i trypletowych  $T_1$ , wiązań acen-siarka, które nie ulegały rozszczepieniu w wyniku napromieniowania promieniami UV (254, 365 nm) w tlenowej atmosferze otoczenia. Ponadto obliczenia te pozwoliły zidentyfikować trzy możliwe mechanizmy, które są odpowiedzialne za tę wysoką fotooksydacyjną stabilność acenów: wygaszanie tlenu singletowego (reakcje chemiczne wywołane CT), relaksacja rozpuszczalnikowa oraz dwa procesy wygaszania stanu  $S_1$  acenów tlenem molekularnym  $^3O_2$  (ETR, EISC).
- Wyprowadzone zostało równanie, pozwalające na odróżnienie dwóch podstawowych mechanizmów polimeryzacji kationowej cyklicznych estrów. Dzięki zastosowaniu równania, po raz pierwszy w tej dziedzinie zostały wyznaczone absolutne wartości stałych szybkości. Otwarta została zatem droga do ilościowego porównania polimeryzacji monomerów różniących się budową. Badania opublikowane zostały w czasopiśmie „Macromolecules”.

Uzyskano patenty na wynalazki: „10-Tiopodstawione pochodne pentahydroksyantracenu, sposób ich wytwarzania oraz związki pośrednie”; „Zastosowanie medyczne 3-arylo podstawionych 1-indanonów”.

### UZYSKANE HABILITACJE:

**Marta Katarzyna Dudek** *Implementacja nowoczesnych metod spektroskopowych i obliczeniowych w analizie strukturalnej produktów pochodzenia naturalnego i aktywnych składników leków;*  
**Beata Joanna Miksa** *Synteza fluorescencyjnych nośników leków przeciwnowotworowych dedykowanych optycznym metodom obrazowania molekularnego.*

### UZYSKANE DOKTORATY:

**Liliana Monika Czernek** *Investigations on the role of cancer-derived exosomes in intercellular communication;*  
**Bartłomiej Przemysław Gostyński** *Teoretyczne badania mechanizmu katalitycznego podstawienia nukleofilowego przy krzemie;*

**Beata Dominika Łukasik** *Synteza nowych chiralnych bloków budulcowych i ich zastosowanie w syntezie cyklopentanoidów;*

**Maria Elżbieta Nowacka** *Funkcjonalizowane liniowe polisilsekwioksany – synteza, właściwości i zastosowanie;*

**Justyna Śniechowska** *Synteza i badania strukturalne modyfikowanych porfirynoidów.*

## Centrum Fizyki Teoretycznej PAN

### Dyrektor:

dr hab. **LECH MANKIEWICZ**, prof. CFT PAN (do 11 grudnia 2019 r.)

dr hab. **ADAM SAWICKI** (od 12 grudnia 2019 r.)

### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **MAREK KUŚ**

✉ 02-668 Warszawa  
al. Lotników 32/46  
☎ (22) 847-09-20  
💻 cft@cft.edu.pl  
www.cft.edu.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 39 pracowników, w tym 33 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki fizyczne.

### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 89 publikacji naukowych.
- Realizowano 24 projekty badawcze.

### WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano zadanie „Termodynamika i dynamika mezoskopowych układów kwantowych”. W ultraniskich temperaturach gaz przechodzi w kwantową fazę materii, w kondensat Bosego-Einsteina. Fluktuacje liczby cząstek tworzących kondensat były przez dziesięciolecia przedmiotem kontrowersji w fizyce teoretycznej. Fluktuacje te zostały po raz pierwszy zmierzone dopiero w 2019 r. przez grupę Jana Arta. Wyniki doświadczenia oraz obliczeń numerycznych wykonanych przez pracowników Instytutu zostały opublikowane i wyróżnione przez edytora w „Physical Review Letters”.
- W ramach realizacji zadania „Testowanie OTW i alternatyw za pomocą kosmicznych pól gęstości i prędkości galaktyk” zbadano proces powstawania galaktyk w analogach Grupy Lokalnej oraz w analogu gromady galaktyk w Perseuszu. Pokazano, że modelach, w których sterylne neutrino odpowiada za ciemną materię, sygnał w promieniach X pochodzący z rozpadu tej cząstki może być wykryty za pomocą czułych obserwacji pobliskich gromad z przestrzeni kosmicznej. Wyniki opublikowano w „The Astrophysical Journal Letters”.

### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- W Instytucie trwają badania w dziedzinie technologii kwantowych. W roku sprawozdawczym zbadano jak w oparciu o wyniki stosunkowo prostych pomiarów szacować tzw. głębokość splątania. Wyniki te mogą być przydatne w certyfikowaniu urządzeń kwantowych, tzn. w określaniu czy urządzenie w istocie wykorzystuje nieklasyczne korelacje.

### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Pracownicy Instytutu byli zaangażowani w rozwój zautomatyzowanej klatki ECO-HUB, służącej do badania zachowań zwierząt w eksperymentach optogenetycznych w warunkach maksymalnie zbliżonych do naturalnych. Skonstruowano, przetestowano i uruchomiono nowy

moduł RFID, zezwalający na kontrolę obecności poszczególnych zwierząt laboratoryjnych w określonych sektorach klatki.

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Wojciech Hellwing** *Testy teorii grawitacji na kosmologicznych i międzygalaktycznych skalach;*  
**Krzysztof Pawłowski** *Powstawanie atomowych stanów splątanych na skutek nieliniowości typu Kerra;*  
**Tomasz Pawłowski** *Dynamika wczesnego wszechświata w pętlowej kosmologii kwantowej.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Rafał Oldziejewski** *Few dipolar atoms;*  
**Debashis Saha** *On the fundamental aspects of quantum communication.*

## Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN

#### Dyrektor:

prof. dr hab. **ANDRZEJ DWORAK**

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. inż. **ZBIGNIEW FLORJAŃCZYK**

✉ 41-819 Zabrze  
ul. Marii Curie-Skłodowskiej 34  
☎ (32) 271-60-77  
💻 sekretariat@cmpw-pan.edu.pl  
www.cmpw-pan.edu.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 84 pracowników, w tym 47 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki chemiczne; inżynieria materiałowa.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 88 publikacji naukowych.
- Realizowano 24 projekty badawcze.

#### WYBRANE WYNIKI:

- W ramach realizacji zadania „Fotoadresowane materiały organiczne – synteza, charakterystyka i ich wybrane właściwości” otrzymano amorficzne folie azopoliimidowe, w których generowano efekt fotomechaniczny. Do tej pory efekt ten był badany jedynie w poliimidach, w których chromofor stanowi element łańcucha głównego. Badania wykazały, że efekt fotomechaniczny może być generowany również w polimerach, w których barwnik stanowi część łańcucha bocznego polimeru lub jest rozproszony molekularnie w matrycy polimerowej bez wytworzenia wiązań kowalencyjnych z matrycą.
- W ramach realizacji projektu „Nowoczesne kompozyty polimerowe z różnymi nanonapełniaczami węglowymi jako zamienniki nanokompozytów grafenowo-polimerowych” wytworzono dwa rodzaje kompozytów polimerowych z napełniaczami węglowymi. Dla otrzymanych kompozytów określono wpływ napełniaczy i sposobu ich dystrybucji w osnowie polimerowej na morfologię kompozytów, temperaturę krystalizacji i topnienia polietylenu oraz przewodnictwo elektryczne i termiczne. Wykazano, że w przypadku przewodności elektrycznej, kompozyty segregowane z nanonapełniaczem grafenowym charakteryzują się znacznie niższym progiem perkolacji niż kompozyty z mikronapełniaczem antracytowym. Zastosowanie równocześnie napełniacza grafenowego i antracytowego pozwoliło uzyskać próg perkolacji znacznie poniżej wartości wynikającej z reguły mieszania. Projekt realizowano we współpracy z Instytutem Chemii Makromolekularnej Narodowej Akademii Nauk Ukrainy.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM

- Opracowano biodegradowalne systemy hydrożelowe 3D przygotowane w postaci wyrobów medycznych do zastosowania w kieszeniach zębowych, które przylegając do śluzówki dziąsła charakteryzowały się zdolnością uwalniania wyłącznie w obszarze dotkniętym chorobą zoptymalizowanych dawek leków przeciwbakteryjnych pochodzących z korzenia *Pelargonium sidoides*. W wyniku realizacji projektu powstał innowacyjny produkt, który pomoże uniknąć lub opóźnić leczenie chirurgiczne, zapobiegnie skutkom ubocznym, oporności bakteryjnej, zmniejszy liczbę ciężkich przypadków i koszty leczenia zapalenia przyzębia. Otrzymany produkt był przedmiotem zgłoszenia patentowego, obecnie jest w fazie badań klinicznych. Projekt realizowany był w konsorcjum w ramach programu M-ERA.NET 2 „Inżynieria i funkcjonalizacja systemów kontrolowanego uwalniania substancji bioaktywnych z *Pelargonium sidoides* w leczeniu ognisk zapalnych spowodowanych paradontozą” – PELARGODONT.

Uzyskano patenty: „Wielowarstwowy materiał medyczny przeznaczony na implant do wypełnień kości”; „Binarne lub hybrydowe kompozyty polimerowo-węglowe oraz sposób ich wytwarzania”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA **Grażyna Adamus**.

#### UZYSKANA HABILITACJA:

**Katarzyna Jelonek** *Biodegradowalne systemy kontrolowanego uwalniania leków przeciwnowotworowych i zapobiegających restenozie.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Daria Lipowska-Kur** *Degradowalne nanocząstki polimerowe jako nośniki substancji terapeutycznych;*

**Katarzyna Łaba** *Badania właściwości optycznych i elektrochemicznych wybranych pochodnych porfiryroidów;*

**Łukasz Otulakowski** *Agregacja termoczułych polimerów i jej wykorzystanie do enkapsulacji związków biologicznie aktywnych.*

## Instytut Chemii Fizycznej PAN

#### Dyrektor:

prof. dr hab. **MARCIN OPAŁŁO**

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **ALEKSANDER JABŁOŃSKI**

✉ 01-224 Warszawa  
ul. Kasprzaka 44/52

☎ (22) 343-31-09

💻 sekn@ichf.edu.pl  
www.ichf.edu.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 289 pracowników, w tym 164 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki chemiczne; nauki fizyczne.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 243 publikacje naukowe.
- Realizowano 117 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- W artykule *Superconductivity at 250 K in lanthanum hydride under high pressures* zaprezentowano wyniki badania nad wodorkiem lantanu, który pod bardzo wysokimi ciśnieniami staje

się nadprzewodnikiem w temperaturze tylko nieznacznie niższej niż temperatura pokojowa (<250 K). Praca została ogłoszona „Nature News & Views” jako jedna z dziesięciu opisujących najdonioślejsze odkrycia w roku 2019 <https://www.nature.com/articles/d41586-019-03834-4>.

- W artykule *Reversing Chemoselectivity: Simultaneous Positive and Negative Catalysis by Chemically Equivalent Rims of a Cucurbit* [7] Juril Host wykazano, że kukurbit [7] Juryl, syntetyczny związek makrocykliczny, przypominający enzymy, potrafi katalizować oraz inhibować dwie chemiczne reakcje jednocześnie. Reakcje te zachodzą na dwóch identycznych miejscach aktywnych w odległości zaledwie kilku angstromów. Powoduje to zmianę zwykłego przebiegu reakcji oraz odwrócenie jej chemoselektywności. Jest to pierwszy w literaturze opis tak zsynchronizowanego działania w katalizatorach opracowanych przez człowieka. Praca ukazała się w czasopiśmie „Angewandte Chemie International Edition”.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opisano nową, efektywną metodę otrzymywania warstw nieorganiczno-organicznych perowskitów halogenkowych o wysokiej jakości oraz ich wykorzystanie w konstrukcji wydajnych ogniw fotowoltaicznych. Praca ukazała się w czasopiśmie „Chemistry of Materials”.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- W ramach zadania „Opracowanie metod rozdziału komórek rakowych z krwi metodą dielektroforezy sprzężonej z pomiarami SERS” opracowano nową metodę do detekcji i analizy wybranych, krążących we krwi komórek nowotworowych (*circulating tumor cells*, CTC) u chorych na raka piersi, płuc i prostaty. Metoda ta może stać się narzędziem diagnostycznym, które pozwoli na dokładniejszą ocenę stopnia zaawansowania choroby i monitorowania efektów leczenia z wykorzystaniem powierzchniowo wzmocnionej spektroskopii ramanowskiej (SERS).
- Skonstruowano laserowy oscylator światłowodowy w układzie Mamysheva. Oscylator emituje impulsy laserowe o energiach ok. 2 nJ, o widmie szerokości połówkowej ok. 17 nm centrowanym na 1023 nm i o czasie trwania 180 fs (po kompresji). Dzięki tzw. harmonicznej synchronizacji modów, osiągnięto pracę od częstości fundamentalnej 16 MHz do 14. harmonicznej z częstością repetycji 229 MHz.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Układ do wytwarzania kropli wielokrotnie złożonych i sposób wytwarzania takich kropli”; „Układ do fotokatalitycznej degradacji lotnych związków organicznych”; „Sposób modyfikowania powierzchni nanokompozytami, materiał nanokompozytowy i jego zastosowanie”; „Platforma i jej zastosowanie do detekcji i/lub identyfikacji mikroorganizmów, zwłaszcza bakterii, techniką powierzchniowo wzmocnionego efektu Ramana oraz sposób osadzania tych mikroorganizmów na wytworzonych platformach”; „Materiał kompozytowy, sposób jego otrzymywania i jego zastosowanie”; „Platforma do badań substancji chemicznych oraz mikroorganizmów techniką wzmocnionej powierzchniowo spektroskopii Ramana i sposób jej otrzymywania”; „Spektrofotometryczny sposób oznaczania zawartości złota w roztworach, strukturach porowatych lub na powierzchniach ciał stałych, zwłaszcza zawierających złote nanoobiekty”; „Prekursor chelatującego ligandu karbenowego, izomeryczne kompleksy zawierające ligand chelatujący utworzony z tego prekursora oraz ich zastosowanie jako katalizatora metatezy olefin”; „Wielokolorowa migawka optyczna do modulacji natężenia wiązki laserowej i sposób szybkiego przełączania centralnej długości fali impulsów laserowych z zastosowaniem tej migawki”; „Polimery koordynacyjne oparte na jonach chromu (II) i sposób wytwarzania polimerów koordynacyjnych opartych na jonach chromu (II)”; „Katalizator Pd/MWCNTs do elektrootleniania kwasu mrówkowego, sposób jego otrzymywania oraz zastosowanie tego katalizatora w ogniwach paliwowych na kwas mrówkowy oraz takie ogniwo paliwowe”; „Polimer wdrukowany molekularnie za pomocą p-synefryny, sposób jego otrzymywania oraz zastosowanie”.

## UZYSKANE HABILITACJE:

- Magdalena Ceborska** *Zastosowanie cyklodekstryn jako nośników związków biologicznie czynnych, ze szczególnym uwzględnieniem kwasu foliowego, antyfolianów oraz terpenów i terpenoidów;*
- Oksana Danylyuk** *Struktura krystaliczna kompleksów supramolekularnych kukurbit [6]urylu;*
- Svyatoslav Kondrat** *Opis fizyczny i modelowanie cieczy jonowych w wąskich porach w celu magazynowania energii;*
- Adam Kubas** *Badania kwantowochemiczne właściwości i charakterystyki spektralnej wybranych układów katalitycznych oraz transportujących ładunki;*
- Daniel Prochowicz** *Organiczno-nieorganiczne perowskity ołowiowo-halogenkowe: otrzymywanie, budowa oraz właściwości optyczne i fotowoltaiczne.*

## UZYSKANE DOKTORATY:

- Magdalena Anna Czekalska** *Droplet microfluidic systems for formation and studies of lipid bilayers;*
- Damian Giziński** *Liquid-phase chemoselective flow hydrogenation over resin supported catalysts for synthesis of industrially relevant chemicals;*
- Kamila Łepicka** *Synthesis as well as spectroscopic, structural, and electrochemical studies of properties of Ni-salen conducting polymers used as electrode materials for electrochemical capacitors;*
- Haijing Meng** *High pressure X-ray and Raman studies of the selected metal hydrides;*
- Adam Opalski** *Passive microfluidic systems for development of analytical assays;*
- Jakub Ostapko** *Synteza, spektroskopia i fotofizyka hemiporficenu i jego tlenowych analogów;*
- Witold Postek** *Zastosowania mikroprzepływów w biologii i medycynie;*
- Łukasz Richter** *Application of the electric and magnetic fields in sensors and biosensors;*
- Maciej Zieliński** *Structure dynamics of heterogeneous catalysts based on nanocrystalline gold in oxidation-reduction (REDOX) reactions.*

## Instytut Chemii Organicznej PAN

**Dyrektor:**

prof. dr hab. **SŁAWOMIR JAROSZ** (do 31 sierpnia 2019 r.)  
czł. koresp. PAN **DANIEL GRYKO** (od 1 września 2019 r.)

**Przewodniczący Rady Naukowej:**

czł. koresp. PAN **DANIEL GRYKO** (do 31 sierpnia 2019 r.)  
prof. dr hab. **JANUSZ RACHOŃ** (od 27 września 2019 r.)

✉ 01-224 Warszawa  
ul. Kasprzaka 44/52  
☎ (22) 343-23-20  
💻 icho-s@icho.edu.pl  
www.icho.edu.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 144 pracowników, w tym 92 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki chemiczne.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 99 publikacji naukowych.
- Realizowano 78 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Prowadzono badania nad rozwojem metod syntezy wspomaganą komputerowo, w tym opracowano i opublikowano w „Nature Communications” program Mappet do mapowania skomplikowanych reakcji chemicznych. Stworzono i opublikowano w „Angewandte Chemie. International Edition” algorytm do modelowania kinetyki w skomplikowanych sieciach reakcji

i wykazano, że sieci takie mogą transmitować zmienne w czasie sygnały chemiczne z różną efektywnością, w zależności od częstotliwości tych sygnałów. Stworzono pierwszy precyzyjny model przewidujący pKa C-H kwasów, a wyniki opublikowano w „Journal of the American Chemical Society”.

- Opracowano oraz zbadano zakres stosowalności prostej i wydajnej metody syntezy niesymetrycznie podstawionych diketopirolopiroli (DPP). Metoda ta umożliwia otrzymanie diketopirolopiroli posiadających aromatyczne podstawniki, które są bogate w elektrony oraz o dużej zawadzie sterycznej. Wyniki opublikowano w prestiżowym „Angewandte Chemie. International Edition”.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- W ramach popularyzacji prowadzonych przez jednostkę badań, opracowano algorytmy komputerowego wspierania syntez, które zostały udostępnione na stronach www: Kinetix: <http://kinetixapp.grzybowski-group.pl/>, DOI: 10.1002/anie.201808821, pKa predictor: <https://pka.all-chemistry.net>, DOI: 10.1021/jacs.9b05895, Mapper: <http://mapper.grzybowski-group.pl/marvinjs/>, DOI: 10.1038/s41467-019-09440-2. Opracowane aplikacje webowe są ogólnodostępne i wykorzystywane przez badaczy z czołowych ośrodków akademickich z całego świata.

Uzyskano patenty: „Novel esters of (acyloxymethyl) acrylamide, a pharmaceutical composition containing them, and their use as inhibitors of the thioredoxin – thioredoxin reductase system”; „Pochodne witaminy B12 i sposób ich otrzymywania”; „Pochodne 1,3-dihydrospiro [indeno-2,2'-pirolidyno]-1-aminy, sposób ich otrzymywania i zastosowanie”; „Nowe cykliczne borazyny i sposób ich otrzymywania”; „Chiralne, czwartorzędowe, N-spiro sole amoniowe i ich zastosowanie”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA **Agnieszka Szumna**.

#### UZYSKANA HABILITACJA:

**Wojciech Chaladaj** *Reakcje obejmujące wewnątrzcząsteczkowe addycje nukleofilowe do alkinów inicjowane koordynacją kompleksu metalu przejściowego do wiązania wielokrotnego C-C.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Bartosz Chaciak** *Makrocycliczne receptory zawierające sacharozę i mannitol: synteza i właściwości kompleksujące;*

**Marek Charyton** *Kumaryny o  $\pi$ -rozszerzonym chromoforze – synteza i właściwości fotofizyczne;*

**Sylwester Domański** *Katalizowane palladem tandemowe addycje jodków perfluoroalkilowych do acetylenów z następczym sprzęganiem ze związkami boroorganicznymi;*

**Hanna Jędrzejewska** *Synteza dynamicznych peptydowo-rezorcynarenowych kapsuł oraz badanie ich właściwości;*

**Kinga Kuczyńska** *Triterpenoidy lupanowe w syntezie związków biologicznie czynnych;*

**Rafał Kusy** *Nowe układy katalityczne do selektywnej semihydrogenacji wiązania potrójnego C-C;*

**Katarzyna Łęczycka-Wilk** *Synteza mocznikowych i tiomocznikowych pochodnych sacharozy oraz badanie ich zdolności do kompleksowania anionów;*

**Michał Nowacki** *Reakcje analogów karboanionów benzytowych z nitroarenami ukierunkowane na syntezę skondensowanych układów heterocyklicznych;*

**Daniel Paprocki** *Badanie wpływu układów micelarnych oraz wybranych enzymów na przebieg reakcji Passeriniego;*

**Bartłomiej Sadowski** *Synteza i właściwości fotofizyczne dipirolonaftyrydynodionów;*

**Sara Szymkuć** *Teaching the computer reactivity rules and strategies of automated retrosynthetic planning;*

**Sylwia Wasilek** *Wykorzystanie platform mocznikowych w syntezie receptorów – ich badania strukturalne i zdolności do kompleksowania anionów;*

**Aleksandra Wierzba** *Selektywna funkcjonalizacja witaminy B12 w pozycji mezo i w obrębie pętli nukleotydowej.*

## Instytut Fizyki PAN

**Dyrektor:**prof. dr hab. **ROMAN PUŻNIAK****Przewodniczący Rady Naukowej:**prof. dr hab. **JACEK KOSSUT**

✉ 02-668 Warszawa  
al. Lotników 32/46  
☎ (22) 843-70-01  
💻 director@ifpan.edu.pl  
www.ifpan.edu.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 357 pracowników, w tym 144 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki fizyczne; nauki chemiczne; inżynieria materiałowa; nauki biologiczne; inżynieria biomedyczna.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 313 publikacji naukowych.
- Realizowano 93 projekty badawcze.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Realizowano zadanie dotyczące zastosowania i rozwoju metod transmisyjnej mikroskopii elektronowej w badaniu nanostruktur. Zaprezentowano znaczący wzrost temperatury Curie ( $T_c$ ) w nano-kryształach MnAs rozmieszczonych w matrycy GaAs. Przyczyną wzrostu  $T_c$  są naprężenia, którym podlegają nanokryształy MnAs zanurzone w GaAs o nietypowej heksagonalnej strukturze. Strukturę taką GaAs ma w nanodrutach o wystarczająco małych rozmiarach (~100 nm). Zjawisko zostało wyjaśnione dzięki pomiarowi odkształceń szczątkowych w pojedynczych nanokryształkach MnAs zagrzebanych w powłoce wielowarstwowego nanodrutu za pomocą TME.
- Prowadzono badania dotyczące białek wielodomenowych i częściowo nieustrukturyzowanych w procesach rozkładu celulozy i adhezji komórek. Białko ACBD3 jest niezbędne dla właściwego działania aparatu Golgiego i jest też wykorzystywane przez pewne wirusy do replikacji w komórce gospodarza. Praca dostarcza informacji strukturalnych koniecznych do zrozumienia, w jaki sposób kompleks białka 3A wirusa *poliomyelitis* i białka ACBD3 komórki gospodarza organizuje się na organellach replikacji wirusa.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Wytworzono półprzewodnikowe kryształy (Pb, Sn) Te i (Pb, Sn, Mn) Te (dia-, para- lub ferromagnetyczne), wykazujące w zależności od koncentracji Sn topologicznie trywialne lub nietrywialne (topologiczne izolatory krystaliczne) właściwości elektronowe. Metodą spektroskopii kontaktów punktowych Ag/półprzewodnik wykonano pomiary różniczkowej konduktancji powierzchniowej i zaobserwowano charakterystyczne widmo gęstości stanów elektronowych z maksimum dla zerowej energii. Wyznaczono diagram fazowy temperatura – pole magnetyczne istnienia tych stanów, wykazując ich zachowanie krytyczne. Zaproponowano interpretację fizyczną tych obserwacji z kluczową rolą defektów (stopni atomowych) na powierzchni kryształów topologicznych. Wyniki opublikowano w czasopiśmie „Physical Review B”.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:**

- Na bazie nanocząstek tlenkowych opracowano nową generację znaczników/markerów fluorescencyjnych umożliwiających wczesną detekcję nowotworów. Znaczniki te wykonano używając jako matrycy nanocząstki wybranych tlenków szeroko-przerwowych, aktywowanych jonami ziem rzadkich. Markery te mogą być również stosowane jako kontrast w metodzie

MRI zastępując toksyczne związki gadolinu. Zademonstrowano możliwość ukierunkowanego transportu leków przy użyciu tych markerów, w tym do obszaru mózgu.

- Opracowano technologię pokryć powierzchni np. sprzętu medycznego ultra-cienkimi warstwami tlenkowymi o działaniu antybakteryjnym. Wyniki badań mają znaczenie w związku z nowym, rosnącym zagrożeniem dla naszej cywilizacji wynikającym z pojawienia się licznych szczepów bakteryjnych odpornych na antybiotyki. Opracowana technologia umożliwia również pokrycie materiałów czułych na temperaturę.

Instytut za obydwa projekty otrzymał dyplom przyznany przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Uzyskano patenty: „Sposób otrzymywania kryształu tlenku cynku z fazy gazowej”; „Piła drutowa”; „Urządzenie grzejne dla procesów wysokotemperaturowych”; „Magnetron do osadzania cienkich warstw stopów metali z galem”; „Sposób wytwarzania cienkich warstw stopów metali z galem metodą rozpylania magnetronowego”; „Photovoltaic cell structure and method to produce the same”; „Sposób domieszkowania tlenku cynku (ZnO) jonami pierwiastków ziem rzadkich (RE)”; „Złącze elektryczne na bazie tlenku cynku oraz sposób wytwarzania tego złącza”; „Sposób selektywnego wytwarzania monokrystalicznych nanodrutów GaN”; „Struktura dwukolorowej diody elektroluminescencyjnej oraz sposób wykonania struktury dwukolorowej diody elektroluminescencyjnej”; „Sposób wytwarzania struktur z trójskładnikowymi warstwami  $\text{Zn}_{1-x}\text{Mg}_x\text{O}$ ”; „Sposób otrzymywania porowatej warstwy półprzewodnika ferromagnetycznego”.

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Pavlo Aleshkevych** *Badania niejednorodności i defektów w kryształach metodami spektroskopii mikrofalowej;*

**Marcin Klepka** *Mechanizm wiązania metali w układach metal-ligand organiczny wyznaczony z wykorzystaniem rentgenowskiej spektroskopii absorpcyjnej;*

**Tomasz Krajewski** *Struktury złączowe wykorzystujące cienkie warstwy tlenku cynku otrzymane techniką Osadzania Warstw Atomowych (ALD);*

**Izabela Kudelska** *Magnetyczne nanokryształy półprzewodnikowe oparte o związki tlenkowe – własności magnetyczne i strukturalne;*

**Michał Rode** *Teoretyczna optymalizacja właściwości molekularnego przełącznika protonowego sterowanego optycznie lub polem elektrycznym;*

**Bartłomiej Witkowski** *Rozwój technologii wzrostu, analiza właściwości optycznych nano/mikro-słupków ZnO oraz przykłady ich zastosowań w fotorezystorze i ogniach fotowoltaicznych.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Michał Grzybowski** *Electrical manipulation of the domain structure of antiferromagnetic CuMnAs;*  
**Dawid Jarosz** *Warstwy i struktury kwantowe na bazie ZnO i  $\text{Zn}_{1-x}\text{Mg}_x\text{O}$  otrzymane metodą PA-MBE do zastosowań w optoelektronice;*

**Pavlo Konstantynov** *Określenie zmian lokalnej struktury w warstwach  $\text{Ga}_{1-x}\text{Mn}_x\text{As}$  wokół atomów Mn zachodzących przy wygrzewaniu termicznym w zakresie 250 – 450°C;*

**Khrystyna Levchenko** *(Ga, Mn) (Bi, As) Dilute Magnetic Semiconductor – Characterization of the Layers and Electron Transport in Low-Dimensional Structures;*

**Magdalena Majewicz** *Wytwarzanie nanostruktur i badanie zjawisk transportu w dwuwymiarowych izolatorach topologicznych;*

**Grzegorz Mazur** *Zero-energy modes in ferromagnetic topological crystalline insulators;*

**Adrian Sulich** *Wczesne etapy radiolizy wybranych rozcieńczalników i ligandów do procesu SANEX.*

Jednostka jest członkiem centrum PAN pn. Krajowe Centrum Nanofizyki i Spintroniki „SPINLAB”.

# Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN

**Dyrektor:**prof. dr hab. **MAREK JEŻABEK****Przewodniczący Rady Naukowej:**prof. dr hab. **ANTONI SZCZUREK**

✉ 31-342 Kraków  
ul. W. Radzikowskiego 152  
☎ (12) 662-82-00  
💻 dyrektor@ifj.edu.pl  
www.ifj.edu.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 549 pracowników, w tym 184 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki fizyczne.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 977 publikacji naukowych.
- Realizowano 176 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Po wieloletnich poszukiwaniach odkryto poświatę kosmicznego błysku promieniowania gamma w zakresie bardzo wysokich energii. Błysk gamma został zarejestrowany przez 28-metrowy teleskop, należący do sieci teleskopów obserwatorium H.E.S.S. w Namibii. Rozbłysk pojawił się ze stosunkowo dużym opóźnieniem po początkowej eksplozji, co daje nowy wgląd w naturę tego typu zjawisk. Zaobserwowanie emisji gamma świadczy o obecności wysokoenergetycznych cząstek w fazie poświaty błysku. IFJ PAN jest członkiem projektu H.E.S.S. od 2005 roku.
- Realizowano zadanie „Radiochemiczne i instrumentalne metody analizy i syntezy sztucznych pierwiastków promieniotwórczych w zastosowaniu do radioekologii i radiofarmaceutyków”. W obliczu zjawiska globalnego ocieplenia, którego konsekwencjami są m.in. topnienie lodowców oraz rozprzestrzenianie się szkodliwych dla organizmów substancji promieniotwórczych, przeprowadzono badania mające na celu rozpoznanie pochodzenia, procesów bioakumulacji i losu sztucznych radionuklidów metali ciężkich w lodowcach z całego świata. Badania skupiały się głównie na cechach kriokonitu – szczególnego typu biogenicznego osadu tworzonego przez ciemno zabarwione substancje organiczne i pyły osadzane z atmosfery. Ciemno zabarwiony kriokonit wtapia się w powierzchnię lodu, tworząc charakterystyczne zagłębienia, które dają schronienie jednym z najbardziej ekstremalnych ekosystemów na Ziemi oraz stanowią pułapkę dla zanieczyszczeń.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI****O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Zaprojektowano, a następnie wykonano i sprawdzono pod względem poprawy efektywności terapii protonowej, system złożony z nanocząstek złota w kształcie nanofistaszków sfunkcjonalizowanych temozolomidem, stanowiący złożony lek chemioterapeutyczny. Lek stosowany jest w leczeniu nowotworu mózgu o wysokim stopniu złośliwości – glejaka wielopostaciowego. Otrzymane wyniki badań wskazują na wzrost śmiertelności komórek nowotworowych z 8% przy wykorzystaniu temozolomidu oraz promieniowania protonowego do 95%, gdy leczenie było wspomagane wytworzonym układem.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:**

- W 2019 r. w Centrum Cyklotronowym Bronowice IFJ PAN, na stanowiskach terapeutycznych zlokalizowanych przy cyklotronie Proteus-C 235 prowadzono radioterapię protonową

nowotworów gałki ocznej. Napromieniania pacjentów w ramach tej procedury wykonywali lekarze z Oddziału Klinicznego Okulistyki i Onkologii Okulistycznej Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie. W ramach procedury medycznej „Terapia protonowa nowotworów gałki ocznej” z zabiegów napromieniania skorzystało 35 pacjentów okulistycznych. Leczenie chorych finansowane było przez Narodowy Fundusz Zdrowia. Dwa nowoczesne stanowiska „gantry” znajdujące się w Centrum Cyklotronowym Bronowice IFJ PAN, przy cyklotronie Proteus-C 235, wykorzystywane były w roku 2019 przez lekarzy z Centrum Onkologii – Instytutu im. M. Skłodowskiej-Curie Oddział w Krakowie (COOK), Katowickiego Centrum Onkologii oraz Radomskiego Centrum Onkologii do prowadzenia terapii pacjentów w ramach procedur medycznych „Terapia protonowa nowotworów zlokalizowanych poza narządem wzroku”. Oba stanowiska wyposażone są w najnowocześniejszy system z wiązką skanującą, umożliwiającą bardzo precyzyjne napromienienie objętości leczonej przy maksymalnym oszczędzeniu zdrowych tkanek. Dzięki współpracy personelu medycznego z jednostek partnerskich oraz IFJ PAN w 2019 r. przeprowadzono zabiegi napromieniania u 112 pacjentów.

- Laboratorium Dozymetrii Indywidualnej i Środowiskowej (LADIS) przy IFJ PAN wykonuje pomiary dawek indywidualnych i środowiskowych dla ponad 10 tys. instytucji w Polsce i Europie. Kontrolą dawek objętych jest ok. 50 tys. osób/miejsc pomiarowych. Pomiary wykonuje się w cyklu miesięcznym lub kwartalnym. W 2019 r. liczba pomiarów dawek indywidualnych i środowiskowych wynosiła ok. 196 tys.
- Sekcja Testów Specjalistycznych RTG wykonuje także testy specjalistyczne aparatury rentgenowskiej w placówkach medycznych w Polsce (blisko 1050 aparatów rtg. z zakresu radiologii ogólnej, fluoroskopii, mammografii, tomografii komputerowej, aparatów stomatologicznych, tomografii komputerowej wiązki stożkowej i urządzeń peryferyjnych).

Uzyskano patent na wynalazek: „Przesłona do zastosowań w komorze próżniowej do preparatyki próbek”.

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Jakub Bielecki** *From Classical to Plasma Tomography;*

**Dariusz Bocian** *Heat Transfer in High Field Superconducting Accelerator Magnets;*

**Magdalena Fitta** *Efekt magnetokaloryczny i zachowanie krytyczne w magnetykach molekularnych z mostkami cyjankowymi;*

**Paweł Horodek** *Badania profili defektów struktury krystalicznej metodą anihilacji pozytonów;*

**Renata Kopeć** *Rozwój i zastosowanie metod pomiarowych i obliczeniowych na potrzeby ochrony radiologicznej personelu w medycynie;*

**Aleksander Kusina** *Rozkłady partonów w protonie i jądrach atomowych;*

**Paweł Malecki** *Selected measurements of final states with third-generation fermions in proton – proton collisions using the ATLAS detector at the LHC;*

**Adam Matyja** *Production of light neutral mesons in the ALICE experiment at the LHC;*

**Jacek Otwinowski** *Study of the Quark-Gluon Plasma with Hard Probes at the LHC;*

**Andrzej Siódmostok** *Obliczenia Monte Carlo efektów perturbacyjnych i nieperturbacyjnych chromatodynamiki kwantowej w zderzeniach proton–proton w LHC;*

**Urszula Wiącek** *Zastosowanie modelowania i symulacji komputerowych do rozwoju metod pomiarowych jądrowej geofizyki otworowej wykorzystujących profilowania neutronowe.*

Jednostka jest członkiem Interdyscyplinarnego Centrum Nauk Fizycznych, Chemicznych i Medycznych, posiada status centrum PAN.

# Instytut Fizyki Molekularnej PAN

**Dyrektor:**prof. dr hab. **ZBIGNIEW TRYBUŁA****Przewodniczący Rady Naukowej:**czł. rzec. PAN **ROMAN MICNAS**

✉ 60-179 Poznań  
ul. M. Smoluchowskiego 17  
☎ (61) 869-51-00  
💻 office@ifmpan.poznan.pl  
www.ifmpan.poznan.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 107 pracowników, w tym 63 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki fizyczne.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 117 publikacji naukowych.
- Realizowano 31 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Scharakteryzowano mikroskopową naturę produkcji entropii (miary nieodwracalności przemiany termodynamicznej) w układach otwartych, za pomocą teorii informacji. Wykazano, że dominujący wkład do produkcji entropii pochodzi od tworzenia korelacji między stopniami swobody otoczenia, podczas gdy korelacja między układem i otoczeniem – wcześniej uważana za dominujący wkład do produkcji entropii, szybko ulega nasyceniu i odgrywa dużo mniejszą rolę. Wyniki badań opublikowano w czasopiśmie „Physical Review Letters”.
- Otrzymano nowy przewodnik protonowy – kompozyt nanokrystalicznej celulozy funkcjonalizowanej imidazolem (1.3 CNC-Im) o wysokim przewodnictwie elektrycznym w warunkach bezwodnych rzędu 10–1 S/m w 160°C. Zbadano jego właściwości elektryczne, termiczne i dynamiczne. Wykazano, że mechanizm przewodnictwa w nanokompozycie protonowym związany jest z lokalną dynamiką pierścieni imidazoliowych oraz zrywaniem wiązań wodorowych NH-OH. Wyniki badań opublikowano w czasopismach „Cellulose” i „Carbohydrate Polymers”.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOSPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- W ramach projektu „Dziedzictwo kulturowe – poszukiwanie nowoczesnych środków i metod konserwacji drewna zabytkowego” wykonano badania, których wyniki są pomocne przy opracowaniu nowoczesnych metod konserwacji drewna zabytkowego, w tym drewna z okresu początków państwa polskiego pochodzącego z dna Jeziora Lednickiego. Prace mają duże znaczenie dla konserwacji dzieł sztuki, przedmiotów czy też konstrukcji drewnianych stanowiących dziedzictwo kulturowe o znacznej wartości materialnej oraz historycznej. Celem prowadzonych badań jest opracowanie skutecznej metody ochrony drewna przed różnorodnymi warunkami atmosferycznymi oraz procesami destrukcji. Prace dotyczą metod ochrony dwóch kategorii drewna: suchego i mokrego (np. z dna jezior, rzek i mórz).

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:**

- Realizowano projekt „Opracowanie kompozytowego materiału ekranującego pole elektromagnetyczne w wysokich i niskich częstotliwościach”, który dotyczył ochrony zdrowia ludzi przed nadmiernym promieniowaniem mikrofalowym. Opracowano materiał kompozytowy przez dodanie ceramicznego modyfikatora, pozwalającego rozszerzyć zakres ekranowania materiału do kilku GHz, które umożliwiłoby efektywne rozwiązanie problemu ochrony ludzi przed działaniem pola elektromagnetycznego o wysokich częstotliwościach. Opracowane rozwiązanie jest wdrażane przez jedną z firm.

- Instytut wykonał również szereg badań oraz wydał opinię na temat innowacyjnych opakowań produkowanych przez firmę ADR Technology.

Uzyskano patent na wynalazek: „Głowica niskotemperaturowa do stabilizacji temperatur poniżej 4.2 K w układach wykorzystujących ciekły hel”.

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Michał Bielejewski** *Wpływ procesu samoorganizacji cząsteczkowej na dynamikę molekularną, przewodnictwo elektryczne i własności termiczne odnawialnych żeli jonowych;*

**Piotr Kuświk** *Wpływ otoczenia warstw ferromagnetycznych na anizotropię magnetyczną oraz oddziaływania wymienne;*

**Zbigniew Śniadecki** *Termodynamiczne aspekty nieporządku strukturalnego i jego wpływ na magnetyzm wybranych stopów na bazie kobaltu.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Piotr Busz** *Korelacje spinowe i detekcja kwantowego splątania par Coopera metodą nierówności Bella i świadka splątania;*

**Krzysztof Hyżorek** *Wpływ ograniczeń geometrycznych i polidispersji rozmiarów cząstek na przewodnictwo cieplne układów modelowych;*

**Magdalena Knapkiewicz** *Wpływ sieci polimerowej na właściwości fizyczne i dynamikę molekularną chiralnych ciekłych kryształów;*

**Filip Lisiecki** *Fale spinowe w strukturyzowanych warstwach permaloju tworzących periodyczne, kwaziperiodyczne nanostruktury magnoniczne oraz falowody.*

Instytut uczestniczy w pracach centrów PAN pn. Centrum Badań Materiałów Zaawansowanych i Struktur Inteligentnych oraz Krajowego Centrum Nanostruktur Magnetycznych do Zastosowań w Elektronice Spinowej (SPINLAB).

## Instytut Geofizyki PAN

#### Dyrektor:

prof. dr hab. **BEATA ORLECKA-SIKORA**

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **MAREK LEWANDOWSKI**

✉ 01-452 Warszawa  
ul. Księcia Janusza 64  
☎ (22) 691-59-55  
💻 office@igf.edu.pl  
www.igf.edu.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 174 pracowników, w tym 70 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki o Ziemi i środowisku; informatyka; inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka; matematyka; nauki biologiczne; nauki fizyczne.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 113 publikacji naukowych.
- Realizowano 87 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- Opracowano metodę automatycznego wykrywania i klasyfikacji zjawisk sejsmicznych składających się na tzw. szum sejsmiczny z wykorzystaniem technik uczenia maszynowego. Metoda może być stosowana do automatyzacji analizy dużych zbiorów danych rejestrowanych przez sieci czujników w kontekście zastosowań tzw. interferometrii sejsmicznej do obrazowania lub monitorowania ośrodka geologicznego.

- Pracownicy Zakładu Sejsmologii Instytutu uczestniczą w europejskich projektach naukowych podejmujących zagadnienie rozwoju sieci spękań w górotworze, implikowanego podziemnym zatłaczaniem płynów i gazów. W ramach projektu „S4CE (Science for Clean Energy)” H2020 podsumowywano badania rekacji górotworu na iniekcje wody dla pozyskiwania energii geotermalnej na największym na świecie polu geotermalnym The Geysers, USA. Wykazano, że iniekcje powodują pękanie skał już dla naprężeń poniżej wytrzymałości skał w procesie tzw. podkrytycznego rozwoju spękań oraz wykazano związek pomiędzy tempem iniekcji a prędkością takiego rozwoju sieci spękań. Pokazano również związek pomiędzy tempem zatłaczania płynu, a łączeniem się spękań kosejsmicznych w sposób umożliwiający niekorzystną migrację fluidów w górotworze. Wyniki tych badań, mające istotne znaczenie dla ograniczenia niekorzystnych efektów produkcji energii geotermalnej, zostały przedstawione w dwóch artykułach złożonych do czołowych czasopism geofizycznych: „Scientific Reports” i „Geophysical Research Letters”.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Jednym ze sposobów poprawy pogarszającej się jakości powietrza w miastach jest stosowanie materiałów budowlanych (beton) o właściwościach fotokatalitycznych, stymulujących przemianę szkodliwych składników smogu, takich jak tlenki azotu, w neutralne dla środowiska związki azotu. W wyniku prowadzonych badań laboratoryjnych i polowych stwierdzono wysoką skuteczność nowej technologii – redukcję do 60% stężenia NO w warunkach laboratoryjnych i do 30% NO nad zmodyfikowanymi nawierzchniami w terenie.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- W ramach badań magnetyzmu środowiskowego wykazano, że wartości tła geochemicznego znacząco wpływają na ocenę poziomu zanieczyszczenia powietrza estymowanego na podstawie koncentracji metali ciężkich w pyłe drogowym. Najbardziej realną estymację potencjalnego ryzyka dla środowiska można przeprowadzić stosując minimalne wartości koncentracji metali ciężkich wyznaczone dla statystycznie istotnej ilości próbek.
- We współpracy międzynarodowej analizowano zmiany przepływów powodziowych w Europie. Wykorzystano dane z 3738 posterunków wodowskazowych na rzekach o naturalnym reżimie przepływu z okresu 1960–2010. Wykazano, że zmiany przepływów maksymalnych rocznych można przypisać zmianom klimatu. Wyniki analizy trendów wskazują na wzrost wielkości powodzi w Europie Północno-Zachodniej, natomiast spadek w Europie Południowej oraz Wschodniej.

#### TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA Beata Orlecka-Sikora.

#### UZYSKANE HABILITACJE:

- Ewa Bogdanowicz** *Metody stacjonarnej i niestacjonarnej analizy częstości powodzi i ich zastosowanie w problemach projektowania hydrologicznego;*
- Monika Kalinowska** *Modelowanie transportu zanieczyszczeń termicznych w rzekach;*
- Krzysztof Michalski** *Identyfikacja rotacji tektonicznych w obrębie zmetamorfizowanego podłoża centralnej części zachodniego Spitsbergenu na podstawie badań paleomagnetycznych, strukturalnych, petrograficznych i izotropowych;*
- Anne Neska** *Mechanizmy generacji zakłóceń w danych magnetotellurycznych i geomagnetycznych, sposoby ich eliminacji oraz metody wykorzystania;*
- Michael Nones** *Modelling hydro-morphodynamics in rivers: from the watershed to the reach scale;*
- Łukasz Rudziński** *Zastosowanie analizy sejsmogramów w różnych zakresach częstotliwości do badania zjawisk sejsmicznych indukowanych działalnością górniczą.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

- Piotr Klejment** *The microscopic insight into fracturing of brittle materials with the Discrete Element Method;*

**Szymon Oryński** *Analiza głębokich struktur litosfery w obrębie stref uskokowych Dolska i Odry, w wyniku zintegrowanej interpretacji 1-D, 2-D oraz 3-D danych magnetotellurycznych;*

**Łukasz Bartosz Przyborowski** *Analiza hydrodynamiki w oddziaływaniach przepływu wody, roślinności oraz rumowiska rzecznoego w skali pojedynczych zbiorowisk rośliny wodnej;*

**Iga Sandra Szczepaniak-Wnuk** *Badania zanieczyszczenia metalami ciężkimi osadów rzeki Wisły na wybranych jej odcinkach z zastosowaniem metod magnetycznych;*

**Jacek Trojanowski** *Advanced migration and filtration techniques for microseismic data.*

Instytut prowadzi działalność w ramach centrum PAN pn. Centrum Badań Ziemi i Planet (GeoPlanet).

## Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera PAN

### Dyrektor:

czł. rzecz. PAN **MAŁGORZATA WITKO**

### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **ROBERT NOWAKOWSKI**

✉ 30-239 Kraków  
ul. Niezapominajek 8  
☎ (12) 639-51-01  
💻 ncikifp@cyf-kr.edu.pl  
www.ik-pan.krakow.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 110 pracowników, w tym 61 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki chemiczne; nauki fizyczne; nauki biologiczne; inżynieria materiałowa; inżynieria mechaniczna.

### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 151 publikacji naukowych.
- Realizowano 63 projekty badawcze.

### WYBRANE WYNIKI:

- Prowadzono badania nad opracowaniem katalizatorów bimetalicznych PdIr/C do uwodorniania furfuralu. Syntezę katalizatorów przeprowadzono metodą odwróconej mikroemulsji na nośniku węglowym Vulcan. Faza aktywna zawierała 2wt% Pd przy rosnącej zawartości Ir. Uzyskano nanocząstki PdIr o rozmiarach w 3–6 nm. Aktywność katalizatorów korelowała z zawartością Ir. Najwyższą aktywność i selektywność do alkoholu furfurylowego wykazał katalizator PdIr-0,26/C o Pd/Ir<sub>s</sub> = 5,7. Uzyskane wyniki posłużą do projektowania katalizatorów do syntezy reagentów o praktycznym zastosowaniu, takich jak alkohol furfurylowy i jego acetalu z 2-propanolem.
- Realizowano badania dotyczące mechanizmów tworzenia i funkcjonalności multiwarstw nanocząstek zawierających biokompatybilne molekuly. Do celów tego projektu należało: określenie kinetyki adsorpcji, desorpcji i konformacji monowarstwek polipeptydów na powierzchni granicznej ciało stałe/ciecz; ilościowy opis wyników eksperymentalnych w oparciu o model 3D i eRSA oraz określenie mechanizmów oddziaływania biomolekuł i nanocząstek w układzie wielowarstwowych nanostruktur. Zdobyta wiedza posłuży do otrzymywania nowych materiałów o pożądanych właściwościach np. pokryć biobójczych, sensorów oraz substratów do selektywnej adsorpcji białek.

### OŚIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

#### O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Prowadzono badania dotyczące wpływu początkowego pokrycia adsorpcyjnego powierzchni ciecz/gaz na stabilność filmów pianowych i zwilżających w warunkach dynamicznych. Celem

było zbadanie stabilności filmów pianowych tworzących rzeczywistą pianę, tj. układu powstającego podczas dyspersji gazu w fazie wodnej. Przebadano wpływ stężenia kationowych substancji powierzchniowo-aktywnych (SPA), bromków alkilo-trimetylo-ammoniumowych, oraz dodatku niejonowego SPA, n-oktanolu, na właściwości pieniące roztworów oraz stabilność piany. Zaobserwowano zaskakujący efekt synergiczny – niewielki dodatek n-oktanolu istotnie poprawiał właściwości pieniące pozwalając na redukcję stężenia głównego SPA o 2 rzędy wielkości. Obniżenie ilości SPA zużywanych do uzyskania identycznych parametrów piany przyczyni się do polepszenia standardów ochrony środowiska i obniży koszty w procesie flotacji pianowej.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Prowadzono badania nad ilościową oceną fizycznego zagrożenia obiektów zabytkowych przez wahania klimatyczne przy zastosowaniu HERIE, narzędzia do oceny takiego zagrożenia. Analiza jest oparta o modelowanie odkształceń w materiałach historycznych na skutek zmian temperatury i wilgotności. Dotychczas oprogramowanie umożliwiało analizę zagrożeń dla obrazów na desce oraz obiektów drewnianych. W 2019 r. rozszerzono możliwości HERIE na obiekty biblioteczne i archiwalne, w szczególności obiekty pergaminowe. Określono odkształcenia krytyczne, powyżej których następuje trwała deformacja pergaminu i wdrożono moduł oceny zagrożeń. HERIE jest bezpłatnie dostępny na stronie [herie.mnk.pl](http://herie.mnk.pl)
- Celem badań dotyczących nanocząstek jako nośników substancji neuroprotektoryjnych było rozwijanie wiedzy dotyczącej metodyki tworzenia biodegradowalnych i biokompatybilnych nanonośników substancji neuroprotektoryjnych. W 2019 r. opracowano metodę wytwarzania nanonośników leków neuroprotektoryjnych z biodegradowalnego polimeru poli (kwasu mlekowego) z enkapsulowanym lekiem Edaravone. Otrzymane nanocząstki sfunkcjonalizowano wykorzystując biokompatybilną poli(L-lizynę) i poli(kwas glutaminowy). Uzyskane nośniki o średnicy 120 nm będą w kolejnych etapach badane w testach cytotoxyczności i aktywności leku.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ **Maciej Szaleniec**.

#### UZYSKANE HABILITACJE:

- **Małgorzata Nattich-Rak** *Ilościowa analiza struktury warstewek adsorpcyjnych białek oraz orientacji ich cząsteczek przy użyciu metody wzmocnienia koloidalnego;*
- **Magdalena Oćwieja** *Określenie wpływu funkcjonalizacji nanocząsteczek srebra i złota aminotiolami niskocząsteczkowymi na procesy ich samoorganizacji na powierzchniach międzyfazowych;*
- **Aleksandra Pacuła** *Porowate materiały węglowe dotowane azotem i ich kompozyty z metalami przejściowymi;*
- **Katarzyna Pamin** *Katalizatory o zdefiniowanej strukturze w zastosowaniu do reakcji selektywnego utleniania w fazie ciekłej.*

Jednostka jest członkiem Interdyscyplinarnego Centrum Nauk Fizycznych, Chemicznych i Medycznych, posiada status centrum PAN.

## Instytut Matematyczny PAN

### Dyrektor:

prof. dr hab. **ŁUKASZ STETTNER**

### Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzec. PAN **FELIKS PRZYTYCKI**

✉ 00-956 Warszawa  
ul. Śniadeckich 8  
☎ (22) 522-81-00  
💻 [im@impan.pl](mailto:im@impan.pl)  
[www.impan.pl](http://www.impan.pl)

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 167 pracowników, w tym 90 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** matematyka.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 142 publikacje naukowe.
- Realizowano 53 projekty badawcze.

**WYBRANE WYNIKI:**

- W artykule *Pathologies on the Hilbert scheme of points* opublikowanym w „Inventiones Mathematicae” przedstawiono dowód, że schemat Hilberta punktów na wysoko wymiarowej przestrzeni jest niezredukowany i ma składowe leżące całkowicie w charakterystyce  $p$  dla wszystkich liczb pierwszych  $p$ . Co więcej, przedstawiono, że prawo Murphy’ego w wersji Vakila zachodzi z dokładnością do retrakcji dla tego schematu. Głównym narzędziem jest uogólniony rozkład prof. A. Białynickiego-Biruli.
- W artykule *Embedding minimal dynamical systems into Hilbert cubes* opublikowanym w „Inventiones Mathematicae” zbadano problem zanurzenia minimalnych układów dynamicznych o przesunięciu w kostce Hilberta  $([0, 1]^N)$   $\mathbb{Z}$ . Problem ten jest ściśle związany z teorią średniego wymiaru, która liczy średnią liczbę parametrów opisujących układ dynamiczny. Elon Lindenstrauss udowodnił, że można zanurzyć minimalne układy o średnim wymiarze mniejszym niż  $cN$  z  $c = 1/36$  w  $([0, 1]^N)$   $\mathbb{Z}$  i zapytał, jaka jest optymalna wartość dla  $c$ . Rozwiązano ten problem, pokazując, że zanurzenie jest możliwe, gdy  $c = 1/2$ . Wartość  $c = 1/2$  jest optymalna. Dowód wykazuje nową interakcję między analizą harmoniczną a technikami kodowania dynamicznego.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- W artykule *Follow-up procedure for gravitational wave searches from isolated neutron stars using the time-domain F-statistic method* Class przedstawiono procedurę weryfikacji kandydatów-sygnałów fal grawitacyjnych z rotujących gwiazd neutronowych. Procedura ta, nazwana „Follow-up”, implementuje tzw. F-statystykę. Opisano metody i algorytmy analizy danych wykorzystane w procedurze oraz zaprezentowano testy procedury dla sztucznych sygnałów dodanych do białego szumu gaussowskiego. Testy wykazują dobrą zgodność z przewidywaniami teoretycznymi. Procedura stanie się częścią kodów numerycznych używanych do analizy danych z detektorów fal grawitacyjnych LIGO i Virgo.

**UZYSKANY DOKTORAT:**

**Tomasz Pelka** *Gładkie płaszczyzny  $Q$ -homologiczne spełniające hipotezę o ujemności (ang. Smooth  $Q$ -homology planes satisfying the Negativity Conjecture).*

## Instytut Nauk Geologicznych PAN

**Dyrektor:**

prof. dr hab. **EWA SŁABY**

**Przewodniczący Rady Naukowej:**

prof. dr hab. **TADEUSZ PERYT**

✉ 00-818 Warszawa  
ul. Twarda 51/55

☎ (22) 697-87-00

💻 [ingpan@twarda.pan.pl](mailto:ingpan@twarda.pan.pl)  
[www.ing.pan.pl](http://www.ing.pan.pl)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 97 pracowników, w tym 53 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki o Ziemi i środowisku.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 107 publikacji naukowych.
- Realizowano 43 projekty badawcze.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Prowadzono badania dotyczące mikrogeochemii pierwiastków śladowych w minerałach skał magmowych i pirometamorficznych. Stwierdzono znaczące ilości B (odpowiednio 492 i 49 ppm) oraz Ge (odpowiednio 34 i 29 ppm) w apatytach. Stanowi to istotny wkład w rozpoznanie labilnej struktury typu apatyty. Zbadano możliwości LA-ICP-MS (Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry) jako metody umożliwiającej badanie immobilizacji radionuklidów oraz pierwiastków przemysłowo strategicznych/krytycznych (np. Ge, REE) w strukturach minerałów.
- Badano wpływ atlantyckiej cyrkulacji oceanicznej na paleoklimat półkuli północnej. Wykazano, że korelacja wyników symulacji z pomocą numerycznego modelu systemu Ziemi z dostępnymi wskaźnikami paleośrodowiska późnej kredy wskazuje na dużą wrażliwość klimatu globalnego na stężenie gazów cieplarnianych w atmosferze. Zmiany połączeń morskich z Oceanem Arktycznym miały wpływ tylko na klimat regionalny wyższych szerokości geograficznych. Wyniki te są bardzo pesymistycznym prognozą skali i tempa obecnych zmian klimatu.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Prowadzono prace związane z wieloetapową transformacją w obszarach występowania paliw kopalnych – mineralogia i geochemia produktów pirometamorfizmu, procesów ekschalacyjnych i hipergenicznych. Przedstawione rezultaty dotyczą problematyki zapożarowanych hałd pogórnich i gospodarczo-społecznego impaktu pożarów węgla. Zmierzono skład chemiczny emisji gazowych oraz ich zmienność. Zbadano chemizm lokalnych skał w kontekście potencjalnego odzysku pierwiastków krytycznych i strategicznych: kobaltu, galu i antymonu.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH  
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Prowadzono badania nad rekonstrukcją plejstocénskiego środowiska wybranych obszarów Azji Środkowej w oparciu o wskaźniki izotopowe w zębach zwierzęcych. Sekwencyjne opróbowanie szkliva pozwoliło na uzyskanie danych o zmienności składu izotopowego tlenu w poszczególnych porach roku. Na tej podstawie zrekonstruowano średnie temperatury powietrza, stosunkowo niskie dla lata i wysokie dla zimy. Wskazują one na bardziej oceaniczny klimat tych obszarów niż dzisiejszy, co mogło sprzyjać kolonizacji przez neandertalczyków.

**UZYSKANE HABILITACJE:**

**Łukasz Kruszewski** *Wieloetapowa transformacja w obszarach występowania paliw kopalnych – mineralogia i geochemia produktów pirometamorfizmu, procesów ekschalacyjnych i hipergenicznych;*

**Marek Szczerba** *Struktura cząstek polarnych interkalowanych w minerałach ilastych.*

**UZYSKANY DOKTORAT:**

**Igor Niezgodzki** *Impact of CO<sub>2</sub> and Gateways on the Late Cretaceous Paleoenvironmental in the (sub) Arctic Region: Sensitivity Studies with an Earth System Model.*

Jednostka jest członkiem centrum PAN pn. Centrum Badań Ziemi i Planet (GeoPlanet).

# Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego PAN

**Dyrektor:**prof. dr hab. **ANDRZEJ JEŻOWSKI****Przewodniczący Rady Naukowej:**czł. rzec. PAN **LECHOSŁAW LATOS-GRAŻYŃSKI**

✉ 50-422 Wrocław  
ul. Okólna 2  
☎ (71) 343-50-21  
💻 [intibs@int.pan.wroc.pl](mailto:intibs@int.pan.wroc.pl)  
[www.intibs.pl](http://www.intibs.pl)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 176 pracowników, w tym 83 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki chemiczne; nauki fizyczne.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 299 publikacji naukowych.
- Realizowano 59 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Dokonano odkrycia metamagnetycznych krytycznych przemian fazowych w nowym antyferromagnetyku ciężkofermionowym  $\text{CePtIn}_4$ . Kompleksowe badania własności termodynamicznych i transportowych monokryształów nieznanego dotąd antyferromagnetyka ciężkofermionowego  $\text{CePtIn}_4$  doprowadziły do skonstruowania unikatowego diagramu fazowego  $B$ - $T$ , na którym zidentyfikowano obecność klasycznego punktu trójkrytycznego. Punkt ten jest jednocześnie punktem potrójnym układu, jak też dwóch linii nieciągłych przejść fazowych o charakterze metamagnetycznym, prowadzących do dwóch kwantowych punktów krytycznych. Uzyskane wyniki wskazują, iż  $\text{CePtIn}_4$  jest niezwykle obiecującą platformą do badań kwantowej krytyczności.
- Prowadzono badania nad syntezą pierwszego halogenku ołowiu zawierającego w strukturze kationy metylohydrazyniowe: potencjalny materiał do zastosowań optoelektronicznych. Halogenki ołowiu zawierające w strukturze kationy organiczne są obecnie przedmiotem intensywnych badań ze względu na ich właściwości optoelektroniczne. Zastosowanie do syntezy protonowanej metylohydrazyny pozwoliło na otrzymanie nowego związku warstwowego  $(\text{CH}_3\text{NH}_2\text{NH}_2\text{PbI}_4)$  o najmniejszej przerwie energetycznej spośród wszystkich znanych związków  $\text{A}_2\text{PbI}_4$ . Dzięki temu jest atrakcyjnym materiałem do zastosowań w ogniwach słonecznych, wykazuje intensywną czerwoną emisję oraz przestrajalne właściwości dielektryczne w okolicach temperatury pokojowej.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- W ramach zadania dotyczącego optymalizacji architektury chemicznej nanoluminoforów koloidalnych typu rdzeń-płaszcz na efektywność transferu energii FRET do barwników organicznych i do konstrukcji czujników biologicznych wykazano, że optymalizowane nanoluminofory znajdują zastosowania w konstrukcji czujników biologicznych, ponieważ ich fotostabilność i łatwość odczytu przewyższa tradycyjne rozwiązania. Zwiększenie czułości w testach immunologicznych może polegać na usunięciu jonów aktywatora z wnętrza nanokryształu luminescencyjnego poprzez pokrycie aktywowanym płaszczem niedomieszkowanego rdzenia. Poprzez umiejętnie prowadzone syntezy materiałów typu rdzeń-płaszcz, uzyskano doskonałe narzędzie projektowania właściwości nowych materiałów bazując na właściwościach materiałów budulcowych.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:**

- Laboratorium Wzorca Temperatury w Instytucie jest twórcą i właścicielem wzorca temperatury dla zakresu od 13,8033 K do 273,16 K, który należy do najdokładniejszych systemów pomiarowych w Europie. Laboratorium wzorcuje termometry elektryczne oraz czujniki termometrów rezystancyjnych metodą porównawczą oraz w definicyjnych punktach stałych. Działalność Laboratorium ukierunkowana jest także na potrzeby odbiorców regionalnych i krajowych.
- W 2019 r. kontynuowano wykonywanie usług badawczo-rozwojowych dla firmy INBRAS w ramach projektu „Kompozytowy adsorber do ograniczania emisji rtęci w gazach odlotowych”. Celem projektu jest zmniejszenie emisji toksycznej rtęci w spalinach generowanych przez elektrownie i elektrociepłownie, co korzystnie wpłynie na poprawę jakości powietrza, a tym samym zmniejszenie zawartości czynnika chorobotwórczego jakim jest rtęć. W ramach usługi dobrano i przebadano kilkanaście rodzajów materiałów kompozytowych pod kątem rozwinięcia powierzchni i zdolności. Na podstawie analizy wyników badań wytypowano optymalne materiały do budowy prototypu adsorbera.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Detektor luminescencyjny przeznaczony do pomiaru temperatury oraz sposób bezkontaktowego pomiaru temperatury obiektów”; „Urządzenie oświetleniowe oraz sposób generowania światła białego o dużej mocy”; „Źródło szerokopasmowego światła białego generowane na włóknach wolframowych, wzbudzone promieniowaniem laserowym”; „Sposób bezkontaktowego optycznego pomiaru temperatury obiektów”; „Process of manufacturing of soft magnetic ceramic and its use”.

**UZYSKANE HABILITACJE:**

**Rafał Idczak** *Zbadanie wybranych procesów warunkujących korozję żelaza i jego stopów zawierających domieszki chromu i krzemu;*

**Maciej Ptak** *Strukturalne przemiany fazowe indukowane temperaturą i ciśnieniem, stabilność oraz właściwości fononowe i luminescencyjne wybranych polimerów koordynacyjnych z ligandem mrówczanowym.*

**UZYSKANE DOKTORATY:**

**Robert Tomala** *Zbadanie zjawiska anty-stokesowskiej szerokopasmowej białej emisji w nanorozmiarowych dikrzemianach domieszkowanych jonami lantanowców;*

**Daria Szewczyk** *Transport ciepła w polimorficznych fazach kryształów molekularnych z długozasięgowym uporządkowaniem.*

Instytut wchodzi w skład centrum PAN pn. Centrum Badań Materiałów Zaawansowanych i Struktur Inteligentnych.

## Instytut Oceanologii PAN

**Dyrektor:**

prof. dr hab. **JAN MARCIN WĘŚLAWSKI**

**Przewodniczący Rady Naukowej:**

prof. dr hab. **JACEK PISKOZUB**

✉ 81-712 Sopot  
ul. Powstańców Warszawy 55  
☎ (58) 731-17-20  
💻 office@iopan.gda.pl  
www.iopan.gda.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 179 pracowników, w tym 75 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki o Ziemi i środowisku; nauki biologiczne.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 121 publikacji naukowych.
- Realizowano 90 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- W ramach zadania badawczego „Paleoceanograficzny zapis zmian warunków w Morzach Nordyckich” wyniki analiz alkenonów z rdzenia pobranego w Storfjordrenna na Svalbardzie dostarczyły nowych informacji o strukturze termicznej kolumny wody, produktywności biologicznej i cyrkulacji oceanicznej w holocenie. Wykazano, że między 9.2 a 3.4 tys. lat temu brak lodu morskiego ograniczał konwekcyjne mieszanie wody w okresie zimowym, zatrzymanie składników odżywczych w osadach i spowodował znaczący spadek produktywności w zachodniej części Morza Barentsa.
- W ramach zadania badawczego „Procesy wymiany pomiędzy atmosferą i morzem w różnych skalach czasowych i przestrzennych” przeanalizowane zostały serie pomiarowe prędkości i kierunku wiatru ze stacji badawczych w Hornsundzie i Kongsfjordzie oraz dane pochodzące z reanalizy NCEP/NCAR (National Centers for Environmental Prediction/National Center for Atmospheric Research). Na tej podstawie określono, że duży wpływ na lokalny wiatr w fiordach ma cyrkulacja bryzowa, wynikająca z różnicy temperatury między powierzchnią oceanu i lodowcami na wyspie. Stwierdzono, że obserwowane zjawisko ma skalę mezoskalową, co jest nowym wynikiem, nieopisywanym dotąd w literaturze światowej.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- W czasopiśmie „Ocean and Coastal Management” opublikowano rezultaty badań dotyczących opinii rybaków na temat morskiego planowania przestrzennego (MSP). Wyniki wskazują na niską wiedzę rybaków na temat planowania – jest ono utożsamiane przede wszystkim z ekspansją energetyki wiatrowej na morze. Rybacy wskazywali także na problemy związane z nieskutecznymi konsultacjami oraz na ich zdaniem brak danych naukowych, które pozwalałaby na podejmowanie decyzji o dużych skutkach ekonomicznych dla ich sektora.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:**

- Stwierdzono istotny wpływ wraków zalegających na dnie Bałtyku na funkcjonowanie otaczającego ekosystemu. Zanotowano 19 gatunków zoobentosu, glonów i roślin na wrakach. Stwierdzono różnice w strukturze zgrupowań epifauny między dnem w sąsiedztwie wraków (do 5 m) a oddalonym o 50 m. Wraki podtrzymywały 2–3 razy większą liczbę gatunków niż otaczające dno miękkie. Wraki można traktować jako wyspy bioróżnorodności Morza Bałtyckiego.

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA Lidia Dzierzbicka-Głowacka.****UZYSKANE HABILITACJE:**

- Violetta Drozdowska** *Surfaktanty morskie w Morzu Bałtyckim – zmienność czasowa i przestrzenna;*  
**Anna Rozwadowska** *Przenoszenie promieniowania słonecznego w atmosferze arktycznej oraz właściwości optyczne jej składników;*  
**Małgorzata Szymczak-Żyła** *Chloropigmenty w osadach jako narzędzie w badaniach środowiska morskiego.*

**UZYSKANE DOKTORATY:**

- Kaja Balazy** *The phenology of key Calanus species in the context of food demand of little auk (Alle alle) nesting on Spitsbergen;*  
**Magdalena Małachowicz** *Transkryptomika porównawcza wybranych gatunków zwierząt morskich;*  
**Mikołaj Mazurkiewicz** *Impact of environmental variability on the zoobenthos size structure in North Atlantic and Arctic coastal waters;*  
**Iwona Niedźwiecka** *Analysis of mass, momentum and climate relevant gas fluxes across the sea surface in the European Arctic;*  
**Artur Nowicki** *Interannual changes of Baltic coastal upwelling based on numerical models and satellite data;*  
**Anna Pouch** *Assessment of organisms exposure to selected persistent organochlorine pollutants in west Spitsbergen fjords benthic habitats;*

**Agnieszka Promińska** *Dynamika międzyletnich i sezonowych zmian temperatury, zasolenia oraz prądów morskich w fiordzie Hornsund.*

Jednostka jest członkiem centrum PAN pn. Centrum Badań Ziemi i Planet (GeoPlanet).

## Instytut Wysokich Ciśnień PAN

### Dyrektor:

prof. dr hab. **IZABELLA GRZEGORY**

### Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **JANUSZ LIPKOWSKI**

✉ 01-142 Warszawa  
ul. Sokołowska 29/37  
☎ (22) 632-50-10  
💻 [dyrekcja@unipress.waw.pl](mailto:dyrekcja@unipress.waw.pl)  
[www.unipress.waw.pl](http://www.unipress.waw.pl)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 217 pracowników, w tym 82 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki fizyczne; inżynieria materiałowa.

### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 143 publikacje naukowe.
- Realizowano 50 projektów badawczych.

### WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano projekt „Nowy mechanizm zwiększenia sprawności dla szerokich studni kwantowych InGaN”. Do tej pory powszechne było przekonanie, że dla szerokich studni kwantowych sprawność znacząco spada ze względu na rosnące wbudowane pole piezoelektryczne. Powoduje ono przestrzenną separację funkcji falowych elektronów i dziur, co zmniejsza prawdopodobieństwo rekombinacji. Wykazano, że po wstępnym napompowaniu szerokiej studni nośnikami następuje efektywne zaekranowanie pól piezoelektrycznych i emisja światła ze stanów wzbudzonych. Pokazano, że szerokie studnie znajdują praktyczne zastosowanie w niebieskich i cyjanowych diodach laserowych wytwarzanych metodą PAMBE.
- W ramach projektu „Nowy mechanizm emisji i wzmocnienia promieniowania THz” po raz pierwszy zademonstrowano terahercową emisję oraz jej wzmocnienie poprzez stłumienie rozproszenia Augera w materii Diraca. Wykorzystano bezprzerwowy materiał HgCdTe, w którym dzięki obecności elektronów Kane’a, uzyskano sterowaną polem magnetycznym emisję w zakresie 0,7–1,7 THz. Tego typu emisja, oparta na przejściach pomiędzy poziomami Landau’a, może być wykorzystywana w laserze na poziomach Landau’a, czyli konstrukcji gdzie laserowa emisja może być strojona za pomocą pola magnetycznego. Rezultaty badań opublikowano w czasopiśmie „ACS Photonic”.

### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- We współpracy z firmą TopGaN i szkocką firmą „CST Global” zademonstrowane zostały lasery DFB emitujące w zakresie fioletowo-niebieskim. Przyrządy te dają szansę na zrewolucjonizowanie takich dziedzin jak technologia miniaturowych optycznych zegarów atomowych czy telekomunikacja, dzięki użyciu plastikowych światłowodów, jak i bezpośredniej łączności optycznej VLT (Visible Light Telecommunication). TopGaN zamierza rozpocząć produkcję tego typu przyrządów w planowanej nowej instalacji produkcyjnej.

### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- W Parku Innowacyjnym IWC PAN działa pierwsza w Polsce linia pilotażowa wysokociśnieniowego utrwalania żywności (HPP), kluczowa dla prac rozwojowych i przemysłowych (współpraca z producentami) tej przełomowej technologii. Opracowano technologię wytwarzania prozdrowot-

nych napojów owocowych i herbaty w temperaturze 20°C, wyłącznie w wyniku działania wysokiego ciśnienia, co stanowi ważne wsparcie dla producentów wdrażających tę innowacyjną technologię w Polsce, która zapewnia pełne bezpieczeństwo wytwarzania i jakość produktu świeżego – bez konserwantów.

- Opracowano nowatorską metodę wytwarzania polimerowych membran do separacji tkanek w chirurgii szczękowej. Membrany są przeznaczone do odbudowy tkanki kostnej przyzębia utraconej w wyniku urazu, stanu zapalnego czy wad wrodzonych. Membrana stymuluje regenerację tkanki kostnej w ubytku, dzięki unikalnej strukturze z mieszanki polimerów biodegradowalnych i nanohydroksyapatytu. Po wypełnieniu swojej roli membrana wchłania się w tkankach, a produkty jej rozkładu są w pełni metabolizowane przez organizm. Wyniki badań zostały opublikowane w czasopiśmie „Nanomaterials”.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Method of fabrication of nanocrystalline titanium, in particular for medical implants”; „Method for manufacturing bone implants and bone implant”; „AlInGaN alloy based laser diode”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA **Izabella Grzegory**.

#### UZYSKANE DOKTORATY:

- **Agata Bojarska** *Temperature dependent processes in the active region of InGaN laser diodes*;
- **Emilia Pawlikowska** *Ferroelektryczne kompozyty ceramiczno-polimerowe do zastosowań mikrofalowych*.

Pomocnicza jednostka naukowa Polskiej Akademii Nauk  
nadzorowana przez Wydział III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN

## PAN Muzeum Ziemi w Warszawie

#### Dyrektor:

dr **CEZARY KRAWCZYŃSKI**

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. koresp. PAN **IRENEUSZ WALASZCZYK**

✉ 00-488 Warszawa  
al. Na Skarpie 20/26 i 27  
☎ (22) 629-74-79  
💻 sekretariat@mz.pan.pl  
www.mz.pan.pl

Muzeum zatrudnia 45 pracowników, w tym 1 naukowego (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 37 publikacji naukowych.
- Realizowano 5 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- Zespół polskich paleontologów pod kierownictwem pracownika Muzeum Ziemi PAN w Warszawie odkrył unikatowy zespół skamieniałości jurajskich gadów w Krzyżanowicach koło Iłży. Publikacja na ten temat ukazała się w prestiżowym periodyku naukowym „Proceedings of the Geologists Association”. Podsumowanie wyników badań nad znaleziskiem zostało zaprezentowane na konferencji prasowej, zorganizowanej w Muzeum Ziemi PAN, połączonej z pierwszą, oficjalną prezentacją rekonstrukcji pliozaura – jednego z największych drapieżników jakie kiedykolwiek żyły na terenie Polski.

- We współpracy z Wydziałem Geologii UW zorganizowano międzynarodową konferencję: „8<sup>th</sup> International Workshop on the Neogene of Central and South-Eastern Europe (NCSEE)”, która odbyła się w dniach 27–31 maja w Chęcinach. Na konferencji wygłoszono 20 referatów i zaprezentowano 21 posterów, których abstrakty opublikowano w *8th International Workshop „Neogene of Central and South-Eastern Europe” Abstract Volume & Fieldtrip Guide Book*. Uczestnicy konferencji zapoznali się z najnowszymi danymi dotyczącymi rozwoju zespołów faunistycznych obu części Paratetydy, genezy kryzysu wyznaczającego granicę baden/sarmat w Paratetydzie Środkowej, datowań geochronologicznych oraz nowych modeli kryzysu solnego.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- W ramach ochrony dziedzictwa kulturowego oraz przyrodniczego ukazały się 3 artykuły: *Muszle mioceńskie w pochówkach z okresu neolitu i z wczesnej epoki brązu na stanowiskach archeologicznych Polski*, opublikowany w materiałach z sympozjum pt. „Krajobraz przyrodniczy i kulturowy w neolicie i wczesnej epoce brązu w świetle badań interdyscyplinarnych”; *Wyniki analiz makroskopowych szczątków roślinnych ze stanowiska Walim, gm. Stara Kornica* oraz *Wyniki oznaczeń taksonomicznych makroskopowych szczątków roślinnych oraz pozostałości drewna z wybranych cmentarzysk mazowiecko-ruskiego pogranicza* zamieszczone w publikacji *Początki chrześcijaństwa na pograniczu mazowiecko-ruskim*. Prace stanowią doskonały przykład praktycznego zastosowania badań paleontologicznych w nowoczesnych, interdyscyplinarnych opracowaniach naukowych stanowisk archeologicznych, dzięki którym możliwe jest odtworzenie znacznie szerszego kontekstu kulturowo-przyrodniczego niż z zastosowaniem metod klasycznych.

#### INNA DZIAŁALNOŚĆ:

- W siedzibie Muzeum prezentowanych było 14 wystaw stałych oraz 17 wystaw okresowych, czasowych i pokazów wystawienniczych. W siedzibie Muzeum zaprezentowano animatroniczną wystawę „Living Dinosaurs”, którą na całym świecie odwiedziło już ponad 10 mln widzów. Spektakularne modele poruszających się w naturalny sposób i wydających dźwięki dinozaurów przynosiły zwiedzających do czasów prehistorycznych.
- Organizowano wystawy objazdowe: „Bursztyny Świata” – prezentowana w Muzeum Bursztynu w Gdańsku; „Jan Małachowski – zapomniany fotograf Tatr” – prezentowana w Muzeum Drukarstwa w Nowym Targu; „Minerały i skały ozdobne Polski” – prezentowana w Muzeum im. Antoniego hr. Ostrowskiego w Tomaszowie Mazowieckim; „Minerały i skały ozdobne Polski” – prezentowana w Trzcińcu; „Wielkie ssaki epoki lodowcowej” – prezentowana w Muzeum Regionalnym w Tomaszowie Lubelskim; „Dzieje bursztynu” – prezentowana w Muzeum Ziemi Zawkrzeńskiej w Mławie; „Bursztyn bałtycki i żywice świata” – prezentowana w Muzeum Regionalnym w Łukowie; „Królestwo bursztynu” oraz „Najpiękniejsze klejnoty natury” – prezentowane w Muzeum Jacka Malczewskiego w Radomiu.
- Muzeum Ziemi w Warszawie wzięło udział m.in. w Pikniku Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik, w Nocy Muzeum, w X Pikniku Archiwalnym, Festiwalu Nauki, Pikniku Geologicznym na Wydziale Geologii UW.
- Kontynuowano cykl spotkań popularnonaukowych pt. „Wykłady paleontologiczne Muzeum Ziemi”.
- Oferta edukacyjna Muzeum została wzbogacona w 2019 r. o 3 nowe tematy lekcji muzealnych i warsztatów.
- Muzeum Ziemi w Warszawie jest oficjalnym partnerem: Olimpiady Geograficznej, Stowarzyszenia Geocaching Polska. Jest współorganizatorem międzymuzealnej gry organizowanej z inicjatywy Muzeum Powstania Warszawskiego i współpracuje z Towarzystwem Karpackim przy organizacji „Spotkań Karpackich”. Muzeum jest patronem Międzyszkolnego Konkursu Interdyscyplinarnego „Cztery Żywioły”, organizowanego przez LXXXVI Liceum Ogólnokształcące im. Batalionu „Zośka” w Warszawie.

W zbiorach Muzeum na dzień 31 grudnia 2019 r. znajdowało się 192 931 obiektów oraz 72,5 mb. archiwaliów i 54 649 pozycji bibliotecznych. W 2019 r. zbiory powiększyły się o 1283 nowe okazy, a zbiory biblioteczne o 86 pozycji.

## WYDZIAŁ IV

# Nauk Technicznych PAN

Czł. rzecz. PAN **ANTONI ROGALSKI**  
DZIEKAN WYDZIAŁU

Na koniec 2019 r. Wydział IV Nauk Technicznych PAN liczył 69 członków krajowych PAN (34 rzeczywistych i 35 korespondentów) oraz 35 członków zagranicznych. W 2019 r. Wydział pożegnał członka rzeczywistego PAN prof. Witolda Gutkowskiego.

W roku sprawozdawczym Wydział IV Nauk Technicznych dwukrotnie spotykał się na zebraniach plenarnych.

- Pierwsze odbyło się w Sali Lustrzanej Pałacu Staszica w dniu 16 maja i jego najważniejszymi punktami było:
  - Przedstawienie głównych założeń zawartych w projekcie ustawy o zmianie ustawy o PAN;
  - Wybór przedstawicieli Wydziału IV do Rady Przewodniczących Komitetów Naukowych i Problemowych. Zostali nimi prof. B. Major i prof. B. Smólski;
  - Ustalenie harmonogramu wyborów członków Polskiej Akademii Nauk w 2019 r.;
  - Prezentacja dorobku naukowego ostatnio wybranych członków korespondentów PAN: prof. Macieja Ogorzałka i prof. Ewarysta Rafajłowicza;
  - Opiniowanie kandydatów do Akademii Młodych Uczonych. Podjęcie uchwały o rekomendowaniu Zgromadzeniu Ogólnemu PAN do tego gremium Marty Gmurek, Miłosza Kadzińskiego, Pawła Malinowskiego i Jana Poleszczuka;
  - Wybór przedstawiciela Wydziału IV do Zespołu przy Prezydium ds. wyboru członków PAN, którym został prof. M. Kaźmierkowski;
  - Wybór składu Komisji Nagród na kadencję 2019–2022 i jej Przewodniczącego (został nim prof. R. Pohorecki) oraz wprowadzenie zmian w Regulaminie Nagród Naukowych Wydziału.
- Drugie zebranie plenarne odbyło się 17 października w Auli Instytutu Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęcza PAN i poświęcone było głównie kwestiom wyborczym: opiniowaniu kandydatów na członków rzeczywistych PAN (podjęto uchwałę o rekomendowaniu 8 osób) oraz opiniowaniu kandydatów na członków korespondentów PAN – została podjęta uchwała o rekomendowaniu 11 osób. Ponadto w programie zebrania plenarnego Wydziału znalazło się ustalenie harmonogramu wyborów do komitetów naukowych PAN oraz przegłosowanie kandydatur do Nagród Naukowych Wydziału za rok 2019 (podjęto stosowną uchwałę).

W roku sprawozdawczym zakończono 5 konkursów na dyrektorów instytutów. Prezes PAN powołał na dyrektorów następujące osoby: prof. dr hab. inż. Wojciech Penczek – Instytut Podstaw Informatyki PAN w Warszawie (od 1.03.2019, pierwsza kadencja), dr inż. Przemysław Skotniczny – Instytutu Mechaniki Górotworu PAN w Krakowie (od 1.04.2019, pierwsza kadencja), prof. dr hab. inż. Tadeusz Czachórski – Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej PAN w Gliwicach (od 8.04.2019, trzecia kadencja), dr hab. Joanna Wojewoda-Budka – Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie (od 1.07.2019, pierwsza kadencja), dr inż. Manfred Jaschik – Instytut Inżynierii Chemicznej PAN w Gliwicach (od 1.10.2019, pierwsza kadencja).

Wydział kontynuował regularne wydawanie czasopisma naukowego „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”. Od 2017 r. czasopismo to wydawane jest jako dwumiesięcznik (wydano 6 numerów w roku). Ukazały się prace tradycyjnie obejmujące różne bloki tematyczne nauk technicznych – główne z nich to: Artificial and Computational Intelligence, Bio-medical Engineering and Biotechnology, Civil Engineering, Control, Informatics and Robotics,

Electronics, Telecommunication and Optoelectronics, Mechanical and Aeronautical Engineering, Thermodynamics, Material Science and Nanotechnology, Power Systems and Power Electronics.

*Impact Factor* dla „Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences” w 2019 r. wynosi 1.277. W punktacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Bulletin...” uzyskał 100 punktów.

W 2019 r. dziekan Wydziału wspólnie z Biurem Współpracy z Zagranicą PAN dokonywał merytorycznej oceny projektów przeznaczonych do realizacji w ramach współpracy koordynowanej przez PAN, w których stronę polską reprezentują instytuty naukowe Wydziału IV.

### Nagrody i wyróżnienia naukowe Wydziału

Nagrody naukowe Wydziału IV Nauk Technicznych PAN przyznawane są za wyróżniające się, twórcze prace naukowe badaczom polskim lub cudzoziemcom zatrudnionym w okresie ostatnich czterech lat w Polsce, którzy nie posiadają tytułu profesora i nie przekroczyli 45 roku życia. Konkurs ma długoletnią tradycję i cieszy się dużym prestiżem udokumentowanym karierami laureatów kolejnych edycji. Laureatami nagród naukowych Wydziału w 2019 r. zostali: dr inż. Agnieszka Ciemięga (Instytut Inżynierii Chemicznej PAN, Gliwice) – za pracę doktorską pt. „Monolityczne, przepływowe mikroreaktory krzemionkowe z centrami kwasowymi. Otrzymywanie, właściwości i zastosowanie w wybranych procesach katalitycznych” i 9 powiązanych artykułów naukowych; dr hab. inż. Tomasz Gancarz (Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN, Kraków) – za cykl 12 prac poświęconych weryfikacji kluczowych zagadnień dotyczących właściwości fizykochemicznych ciekłych metali w temperaturze pokojowej na bazie galu; dr hab. inż. Adrian Kliks (Politechnika Poznańska) – za cykl publikacji „Metody zwiększenia efektywności wykorzystania zasobów widmowych w przyszłych sieciach bezprzewodowych”; dr hab. inż. Magdalena Rucka (Politechnika Gdańska) – za cykl 14 artykułów dotyczących nieniszczącej diagnostyki konstrukcji; dr hab. inż. Jacek Ryl (Politechnika Gdańska) – za cykl 9 publikacji dotyczących badań związanych z wytwarzaniem i charakterystyką elektrochemiczną elektrod cienkowarstwowych diamentu domieszkowanego borem (BDD) i jego pochodnych; dr inż. Marek Skrzypkiewicz (Instytut Energetyki, Warszawa) – za rozprawę doktorską pt. „Generator energii elektrycznej oparty na technologii węglowych ogniw paliwowych”.

### Nagrody i wyróżnienia członków Wydziału

**Jan Awrejcewicz** – doktoraty *honoris causa* Politechniki Świętokrzyskiej, Uniwersytetu Technicznego w Charkowie i Politechniki Gdańskiej;

**Tadeusz Burczyński** – członkostwo Europejskiej Akademii Nauk i Sztuki (EANiS);

**Tadeusz Chmielniak** – Medal im. Prof. S. Andrzejewskiego (SEP Oddział Zagłębia Węglowego); członkostwo w Radzie Naukowej Tauron Polska Energia SA;

**Janusz Kacprzyk** – członek zagraniczny w dziedzinie nauk technicznych Królewskiej Flamandzkiej Akademii Belgii Nauki i Sztuk (KVAB Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten); Medal 150-lecia Bułgarskiej Akademii Nauk; Nagroda im. Profesora Pawlaka za wybitną monografię z zakresu informatyki przyznana przez Komitet Informatyki PAN; Medal Prezydenta Republiki Tajwanu za osiągnięcia naukowe;

**Michał Kleiber** – wyróżnienie Złoty Inżynier Czwierćwiecza Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych i „Przeglądu Technicznego”; tytuł Człowiek Roku 2018 Federacji Regionalnych Związków Powiatów i Gmin RP; wyróżnienie Lider Bezpieczeństwa Narodowego wraz z Buławą Niepodległości przyznane przez Stowarzyszenie Wspierania Bezpieczeństwa Narodowego i Krajowe Stowarzyszenie Ochrony Informacji Niejawnych; wyróżnienie Superoptymista Roku 2019 przyznane przez Fundację „Jestem Optymistą”;

**Adam Kotarba** – tytuł honorowy Dobroczyńca Tatrzańskiego Parku Narodowego;

**Jerzy Lis** – nagroda The 2019 Bridge Building Award Amerykańskiego Towarzystwa Ceramicznego;

**Józef Modelski** – tytuł Ambasadora ICT w obszarze nauki i edukacji, ustanowiony przez cztery izby gospodarcze (KIGeIT, KIKE, PIKE, PIIT), nagroda dla firm i osób zaangażowanych w rozwój rynku telekomunikacyjnego; Medal im. prof. Mieczysława Pożaryskiego, przyznany przez Zarząd Główny SEP; tytuł Honorary Life Member IEEE Microwave Theory and Technique Society; Medal 100-lecia Stowarzyszenia Elektryków Polskich;

**Janusz Mroczka** – doktoraty *honoris causa* Politechniki Gdańskiej i Wojskowej Akademii Technicznej;

**Wiesław Ostachowicz** – wyróżniony w Stanford University (USA) nagrodą SHM (Structural Health Monitoring) Lifetime Achievement Award;

**Roman Słowiński** – wyróżniony przez Amerykańskie Towarzystwo Badań Operacyjnych INFORMS (The Institute for Operations Research and the Management Sciences) tytułem Fellow (pierwszy w Polsce);

**Ryszard Tadeusiewicz** – Krzyż Komandorski z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski; nagroda Popularyzatora Nauki (konkurs MNiSzW);

**Jan Węglarz** – Krzyż Komandorski z Gwiazdą OOP.

### Działalność komitetów naukowych i problemowych

W 2019 r. przy Wydziale IV Nauk Technicznych funkcjonowało 21 komitetów naukowych oraz 1 komitet problemowy.

#### Komitety naukowe:

- ⇒ Komitet Akustyki
- ⇒ Komitet Architektury i Urbanistyki
- ⇒ Komitet Automatyki i Robotyki
- ⇒ Komitet Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej
- ⇒ Komitet Budowy Maszyn
- ⇒ Komitet Elektroniki i Telekomunikacji
- ⇒ Komitet Elektrotechniki
- ⇒ Komitet Geodezji
- ⇒ Komitet Górnictwa
- ⇒ Komitet Informatyki
- ⇒ Komitet Inżynierii Chemicznej i Procesowej
- ⇒ Komitet Inżynierii Lądowej Wodnej
- ⇒ Komitet Inżynierii Produkcji
- ⇒ Komitet Inżynierii Środowiska
- ⇒ Komitet Mechaniki
- ⇒ Komitet Metalurgii
- ⇒ Komitet Metrologii i Aparatury Naukowej
- ⇒ Komitet Nauki o Materiałach
- ⇒ Komitet Termodynamiki i Spalania
- ⇒ Komitet Transportu
- ⇒ Komitet Zrównoważonej Gospodarki Surowcami Mineralnymi

#### Komitet problemowy:

- ⇒ Komitet Gospodarki Wodnej

### Rada Kuratorów Wydziału

Czł. rzecz. PAN **TOMASZ KAPITANIAK**  
PRZEWODNICZĄCY

W 2019 r. odbyły się 3 posiedzenia plenarne. Na inauguracyjnym zebraniu w dniu 11 stycznia wybrano Przewodniczącą Rady Kuratorów (T. Kapitaniak) i jego Zastępcę (Cz. Rosik-Dulewska),

po 2 przedstawicieli krajowych i zagranicznych uczonych do składu Rady Kuratorów oraz zatwierdzono Regulamin pracy. Kolejne zebrania odbyły się 16 maja i 17 października 2019 r.

Działania Rady koncentrowały się głównie na przeprowadzaniu konkursów na dyrektorów instytutów i na dyskusji nad wybranymi ważnymi sprawami nurtującymi środowisko nauk technicznych, w tym głównie w instytutach PAN. Przyjęto ogólny plan prac Rady w kolejnych latach kadencji. Współpracowano z Dziekanem w zakresie szeregu spraw dotyczących korporacji oraz instytutów.

Zakończono konkursy na dyrektorów: Instytutu Podstaw Informatyki PAN w Warszawie, Instytutu Mechaniki Górotworu PAN w Krakowie, Instytutu Informatyki Teoretycznej i Stosowanej PAN w Gliwicach, Instytutu Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN w Krakowie oraz Instytutu Inżynierii Chemicznej PAN w Gliwicach. Rozpisano konkurs na stanowisko dyrektora w Instytucie Podstaw Inżynierii Środowiska PAN w Zabrzu.

Podczas dyskusji na posiedzeniach plenarnych poruszano sprawy sygnalizowane przez środowisko, dotyczące m.in. potrzeby poprawy wysokości, a także sposobów finansowania badań o charakterze rozwojowym, w tym właściwego określenia roli i zasad współpracy partnerów naukowych i przemysłowych w podejmowaniu i realizacji projektów badawczych.

## Instytut Badań Systemowych PAN

### Dyrektor:

prof. dr hab. **SŁAWOMIR ZADROŻNY**

### Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **JÓZEF KORBICZ**

✉ 01-447 Warszawa  
ul. Newelska 6  
☎ (22) 381-02-75  
💻 [dyrekcja@ibspan.waw.pl](mailto:dyrekcja@ibspan.waw.pl)  
[www.ibspan.waw.pl](http://www.ibspan.waw.pl)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 107 pracowników, w tym 47 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** informatyka techniczna i telekomunikacja; automatyka, elektronika i elektrotechnika.

### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 162 publikacje naukowych.
- Realizowano: 13 projektów badawczych.

### WYBRANE WYNIKI:

- W ramach zadania statutowego „Zagadnienia sterowania optymalnego i optymalizacji wraz z zastosowaniami w przetwarzaniu obrazów oraz analizie danych” prof. Nikolai P. Osmolowski, czołowy specjalisty w zakresie teorii sterowania i optymalizacji, prowadził prace, które przyniosły całkowicie nowe wyniki dla ważnych i mających szerokie zastosowania zadań optymalnego sterowania (determinowanych przez rodzaje modeli, ograniczeń i kryteriów optymalności). Ich wyniki były publikowane m.in. w „SIAM Journal of Control and Optimization”, „Journal of Mathematical Analysis and Applications”, czy „International Journal for Computational Civil and Structural Engineering”.
- W ramach zadania statutowego „Metody i techniki analizy danych i teorii grafów w zastosowaniu do systemów transportowych i rozwoju lokalnego” prowadzone były nowatorskie prace z zakresu analizy danych, aplikowalne w praktycznie wszystkich dziedzinach współczesnej informatyki. Ich podsumowaniem jest monografia *Data Analysis in Bi-Partial Perspective: Clustering and Beyond*, autorstwa Jana W. Owsinińskiego, wydana przez Springer Verlag. Zaproponowane w niej całościowe podejście pozwala nie tylko na pełną ocenę otrzymywanych rozwiązań, ale prowadzi do szerokiej klasy funkcji celu i algorytmów analizy skupień typu agregacji hierarchicznej.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Monografię dra Marka Szelągowskiego *Dynamic BPM in the Knowledge Economy: Creating Value from Intellectual Capital* należy uznać za istotny krok w tworzeniu podstaw do modelowania procesów biznesowych w warunkach społeczeństwa wiedzy, a zwłaszcza w obliczu wyzwań, jakie stoją nie tylko przed sektorem przedsiębiorstw, ale i administracją publiczną, gdzie w najbliższym czasie konieczne będzie wdrażanie nowych zasad zarządzania w warunkach postępującej digitalizacji i dematerializacji procesów.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Zespół IBS PAN pod kierunkiem dr hab. Marcina Paprzyckiego i dr hab. Marii Ganzhy, biorący udział w projekcie europejskim „InterIoT”, dotyczącym stworzenia niezbędnych warunków do efektywnego rozwoju internetu rzeczy, opracował i wdrożył wstępnie metodykę, opartą na technologiach semantycznych, zapewniającą interoperacyjność systemów, obecnie funkcjonujących w ramach IoT. Testy tej metodyki w warunkach rzeczywistych dotyczyły funkcjonujących systemów logistycznych oraz medycznych.
- W ostatnim okresie IBS PAN wykonał lub rozpoczął prace badawcze i rozwojowe w szeregu projektów, realizowanych wspólnie z partnerami biznesowymi, zarówno finansowanych ze źródeł publicznych, jak i wprost zamawianych przez partnerów. Na koniec 2019 r. realizowanych było siedem takich bieżących przedsięwzięć. Wspomniane prace związane są z ochroną zdrowia, transportem, rynkiem reklamowym, usługami komputerowymi i zarządzaniem. W ich ramach opracowywane są innowacyjne techniki z zakresu analizy danych, sztucznej inteligencji oraz inteligencji obliczeniowej.

#### UZYSKANA HABILITACJA:

**Jörg Verstraete** *Artificial intelligent methods for handling spatial data – Fuzzy rulebase systems and gridded data problems.*

## Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęczu PAN

#### Dyrektor:

czł. koresp. PAN **ADAM LIEBERT**

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **JACEK WANIEWSKI**

✉ 02-109 Warszawa  
ul. Trojdena 4  
☎ (22) 592-59-41  
💻 [ibib@ibib.waw.pl](mailto:ibib@ibib.waw.pl)  
[www.ibib.waw.pl](http://www.ibib.waw.pl)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 111 pracowników, w tym 47 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** inżynieria biomedyczna; automatyka; elektronika i elektrotechnika; informatyka techniczna i telekomunikacja; inżynieria materiałowa; informatyka; nauki biologiczne; nauki chemiczne; nauki fizyczne; nauki medyczne; nauki o zdrowiu.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 75 publikacji naukowych.
- Realizowano 23 projekty badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- W badaniach *in vivo* putamenu (skorupy mózgowia), jak i w badaniach metabolomicznych surowicy, wykonywanych metodą spektroskopii jądrowego rezonansu magnetycznego, stwier-

dzono zmiany, a w szczególności wzrost stężenia glutaminianu, u osób z chorobą Parkinsona w porównaniu z osobami zdrowymi.

- Cytometryczna analiza obecności białek odpowiedzialnych za adhezję (CD29, CD44, EpCAM) na powierzchni komórek pochodzenia wątrobowego, w tym komórek linii modyfikowanych genetycznie z przywróconym cyklem mocznikowym (C3A\_AO) i niemodyfikowanych (C3A), wykazała większy odsetek komórek CD29-pozytywnych w populacji C3A\_AO niż w komórkach niemodyfikowanych. Może to wyjaśnić obserwowane różnice w tempie podziałów komórkowych między badanymi liniami (C3A\_AO i C3A), w których komórki z przywróconym cyklem mocznikowym dzielą się szybciej niż wyjściowe komórki linii C3A.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- We współpracy z Wrocławskim Uniwersytetem Medycznym zbadano wpływ terapii metodą Wojty na poprawę mechanizmów ssania u wcześniaków (dzieci urodzonych między 22. a 37. tygodniem ciąży). Wstępne wyniki badań wskazują, iż już po jednorazowym 1,5 minutowym zabiegu zarówno rytmiczność ssania, jak i rozwijane podciśnienia statystycznie istotnie rosną. Zatem zastosowanie u wcześniaków terapii metodą Wojty zwiększa rytmiczność ssania oraz generowane podciśnienie. Wyniki pilotażowych badań opublikowano w czasopiśmie „Developmental Period Medicine”, natomiast wyniki dla większej grupy badanych zaprezentowano na międzynarodowej konferencji naukowo-szkoleniowej NEONATUS’2019.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Opracowanie 4-kanalowego systemu do oceny przepływu mózgowego wykorzystującego metodę dyfuzyjnej spektroskopii korelacyjnej, który jest kompatybilny z badaniami prowadzonymi metodą jądrowego rezonansu magnetycznego (JRM).
- Przeprowadzono wstępne symulacje metody dołączonej ujemnej oporności za pomocą hybrydowego symulatora układu oddechowego oraz tłokowego pneumatycznego źródła przepływu realizującego funkcję ujemnego oporu. Symulacje pozwoliły zidentyfikować czynniki mające wpływ na dokładność tej metody, wyznaczającej opór i podatność układu oddechowego. Uzyskane wyniki są cenne w kontekście przyszłych prac nad klinicznym urządzeniem diagnostycznym, realizującym badania związane z oceną oporu i podatności układu oddechowego z wykorzystaniem opracowanej metody.

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA Ludomira Granicka.**

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Barbara Kupikowska-Stobba** *A one-step electrostatic method for encapsulation of cells in alginate-polyethersulfone microcapsules;*

**Angelika Kwiatkowska** *Nanomodyfikacja membran i nanoenkapsulacja materiału biologicznie aktywnego dla celów biomedycznych.*

## Instytut Budownictwa Wodnego PAN

### Dyrektor:

dr hab. inż. **WALDEMAR ŚWIDZIŃSKI**, prof. IBW PAN

### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. inż. **ROMUALD SZYMKIEWICZ**

✉ 80-328 Gdańsk

ul. Kościerska 7

☎ (58) 522-29-00

💻 sekret@ibwpan.gda.pl

www.ibwpan.gda.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 45 pracowników, w tym 26 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscyplina naukowa:** inżynieria lądowa i transport.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 30 publikacji naukowych.
- Realizowano: 18 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Rozpoznanie, opis i modelowanie wewnętrznych mikro-mechanizmów przenoszenia obciążeń i lokalizacji odkształceń w materiałach ziarnistych (gruntach niespoistych) poprzez zastosowanie metody elastooptycznej oraz metod analizy obrazu.
- Określenie wypadkowego transportu osadów dla odcinków brzegu morskiego. Wyznaczenie wytycznych projektowych dla projektów morskiej infrastruktury przyłączeniowej (rurociąg Gaspipeline, farmy wiatrowe). Zagadnienie kluczowe z punktu widzenia planowanej ochrony brzegów morskich oraz planowanej budowy morskich farm wiatrowych u wybrzeży Południowego Bałtyku.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Numeryczne modelowanie procesów hydro-, lito- i morfodynamicznych zachodzących na stożku ujściowym przekopu Wisły w warunkach obecnych oraz w warunkach uwzględniających wariantowe rozwiązania polepszenia drożności ujścia. Celem prowadzonych prac jest sformułowanie zaleceń dla potrzeb planowanej technicznej regulacji ujścia Wisły w ramach projektu „Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław – Etap II – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku”.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH  
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Przygotowanie koncepcji budowy Portu Centralnego w Gdańsku, Portu Zewnętrznego w Gdyni, przekopu Mierzei, planów ochrony brzegów morskich i zabezpieczenia przeciwpowodziowego będących w jurysdykcji Urzędu Morskiego w Gdyni.

**UZYSKANE DOKTORATY:**

**Marcin Smoczyński** *Reakcja nawodnionych gruntów niespoistych o niepełnym nasyceniu w warunkach bez odpływu wody z porów;*

**Barbara Stachurska** *Modelowanie ruchu cząstek osadu w wodzie wywołanego falowaniem powierzchniowym.*

## Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego PAN

**Dyrektor:**

prof. dr hab. **JERZY BAŃSKI**

**Przewodniczący Rady Naukowej:**

prof. dr hab. **MAREK DEGÓRSKI**

✉ 00-818 Warszawa  
ul. Twarda 51/55

☎ (22) 697-88-41

💻 [igipzpan@twarda.pan.pl](mailto:igipzpan@twarda.pan.pl)  
[www.igipz.pan.pl](http://www.igipz.pan.pl)

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 86 pracowników, w tym 38 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** Nauki o Ziemi i środowisku; geografia społeczno-ekonomiczna; gospodarka przestrzenna.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 88 publikacji naukowych.
- Realizowano 50 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- Celem realizowanego projektu „Waloryzacja zasobów lokalnych i ich zróżnicowanie przestrzenne w regionach wschodniej Polski, o charakterze metodycznym, poznawczym i aplikacyjnym” była identyfikacja i charakterystyka zasobów lokalnych w regionach Polski Wschodniej oraz ocena poziomu ich unikalności i roli w rozwoju lokalnym. Badanie dostarczyło też praktycznej wiedzy na temat możliwości wykorzystania zasobów lokalnych w kształtowaniu nowych produktów regionalnych, zwiększających potencjał rozwojowy wschodnich regionów kraju. W rezultacie zidentyfikowano i opisano 220 zasoby lokalne w województwach: podkarpackim, lubelskim, podlaskim.
- Głównymi problemami badawczymi projektu „Wpływ katastroficznych odlesień na ekosystem jezior i torfowisk Borów Tucholskich” były odlesienia i ich konsekwencje środowiskowe. Stwierdzono, iż ekosystemy leśne, funkcjonujące przed końcem XVIII w. na obszarach Polski Północnej były bardziej odporne na zakłócenia, czy to naturalne czy związane z działalnością człowieka. Punktem zwrotnym było wprowadzenie w 1782 r. przez króla pruskiego, Fryderyka II Wielkiego, rozporządzenia dotyczącego zarządzania lasem na obszarach pozyskanych w czasie rozbiorów Polski. Wprowadzono wielkoobszarowe wycinki lasów, zaś sadzenie monokultur jednowiekowych wpłynęło na degradację ekosystemów leśnych. Zidentyfikowano relację kaskadową we wprowadzanych monokulturach leśnych, która nawiązuje do wprowadzonych zrębów całkowitych. Zmiany użytkowania lasu wpłynęły na zubożenie siedlisk i osłabienie drzewostanu. Jednowiekowa monokultura zwiększyła podatność lasu na gradacje owadów i rozwój patogenów. Wzrosła intensywność pożarów, a w związku ze zmianą użytkowania lasu często miały miejsce prace melioracyjne i osuszanie śródlęśnych mokradeł, co wpływało negatywnie na poziom wód gruntowych, osuszając siedliska. Dzięki uzyskanym wynikom projektu zaproponowano schemat planowania i zagospodarowania obszarów leśnych w celu zminimalizowania skutków ekstremalnych zdarzeń (pożarów, wiatrolomów, gradacji owadów) oraz zwiększenia bioróżnorodności.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

##### O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Realizując projekt „Meta-accessibility: integrating multiple dimensions of commuting and accessibility” stworzono nową miarę dostępności, która mierzy ilość dostępnych minut do wykonywania czynności, zamiast tylko ilość dostępnych miejsc. Jest to ważne przy ograniczeniach czasoprzestrzennych i budżetach czasowych. Miarę zastosowano do obliczenia luki w dostępności modalnej do supermarketów w Warszawie, pokazując paritet między samochodem a transportem publicznym oraz że im dalej od centrum dostępność transportem publicznym jest lepsza niż samochodem. Wyniki te są odwrotne niż miastach USA.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH

##### O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Projekt „Analiza relacji funkcjonalno-przestrzennych między ośrodkami miejskimi i ich otoczeniem” był realizowany dla samorządów pięciu województw kujawsko-pomorskiego, łódzkiego, małopolskiego, pomorskiego i warmińsko-mazurskiego przez konsorcjum IGIPZ PAN (lider) oraz Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ i jest efektem wieloletniej współpracy jednostek zajmujących się monitorowaniem rozwoju regionalnego (tzw. Regionalnych Obserwatoriów Terytorialnych) oraz Krajowego Obserwatorium Terytorialnego (działającego w strukturach dawnego Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju). Projekt obejmował trzy zakresy przedmiotowe: 1. Potencjał społeczno-gospodarczy i funkcje miast; 2. Warunki życia w mia-

stach w kontekście dostępności wybranych usług publicznych; 3. Relacje przestrzenne i dostępność komunikacyjna. W efekcie powstało 31 raportów o łącznej objętości około 5 tys. stron, w tym syntetyczna wieloautorska monografia.

- IGiPZ PAN jest jedną z dwóch instytucji w Polsce, mających prawo do wydawania świadectw potwierdzających właściwości lecznicze klimatu. Od 2007 r. wydano ponad 70 świadectw, na podstawie których Ministerstwo Zdrowia powołuje nowe lub przedłuża działanie istniejących uzdrowisk. Badany jest klimat i bioklimat w skali regionalnej i lokalnej, klimat akustyczny, stan aerosanitarny powietrza itd. Formułowane są zalecenia, mające na celu poprawę klimatu, zwłaszcza w kontekście zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza i hałasem, opiniowane są także podejmowane przez gminy działania naprawcze.

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Anna Bucala-Hrabia** *Zmiany pokrycia/użytkowania ziemi i ich wpływ na środowisko przyrodnicze w skali zlewni polskich Karpat Zachodnich podczas przejścia od gospodarki centralnie planowanej do gospodarki rynkowej;*

**Piotr Gierszewski** *Hydromorfologiczne uwarunkowania funkcjonowania geosystemu Zbiornika Włocławskiego;*

**Halina Kaczmarek** *Ewolucja strefy brzegowej nizinnych zbiorników zaporowych w warunkach dużych wahań poziomu wody na przykładzie Zbiornika Jezioro na Warcie;*

**Małgorzata Kijowska-Strugała** *Wpływ czynników naturalnych i współczesnej działalności człowieka na funkcjonowanie systemu stokowo-korytowego w zlewniach polskich Karpat Zachodnich;*

**Michał Niedzielski** *Normatywne i pozytywne analizy długości dojazdów do pracy.*

#### UZYSKANY DOKTORAT:

**Krzysztof Kiszka** *Złożoność ruchów osuwiskowych w świetle badań dendrogeomorfologicznych.*

## Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN

#### Dyrektor:

dr hab. inż. **KRZYSZTOF GALOS**

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. inż. **EUGENIUSZ MOKRZYCKI**

✉ 31-261 Kraków

ul. J. Wybickiego 7A

☎ (12) 632-33-00

💻 centrum@min-pan.krakow.pl

www.min-pan.krakow.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 101 pracowników, w tym 51 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscyplina naukowa:** inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 207 publikacji naukowych.
- Realizowano 135 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu „Rozwój projektów z zakresu geotermii i innych OZE poprzez ograniczanie ich ryzyka GeoRisk” zespół IGSMiE PAN opracował: pierwszy dla krajów europejskich rejestr czynników ryzyka w projektach geotermalnych i ich ranking; narzędzie on-line do oceny ryzyka i jego testowanie; ramową propozycję ustanowienia funduszu ubezpieczenia ryzyka w projektach geotermalnych (istotną dla Polski, w której taki fundusz nie istnieje, a jest bardzo potrzebny).

- W ramach projektu „MinLand – Złóża kopalin w zrównoważonym planowaniu przestrzennym” IGSMiE dokonał analizy zapotrzebowania Unii Europejskiej na 9 surowców z unijnej listy surowców krytycznych. Analiza objęła: wielkość i strukturę użytkowania, źródła dostaw, obecne i przyszłe kierunki zastosowania, czynniki determinujące ryzyko dostaw i korzyści wynikające z importu. W przypadku surowców, dla których istnieją perspektywy rozwoju produkcji ze złóż w UE, analizę ryzyka i korzyści przeprowadzono dla 6 wytypowanych złóż.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- W ramach wspólnego przedsięwzięcia konsorcjum naukowo-przemysłowym opracowano propozycję rozwiązań dotyczących procedury oceny występowania znaczącego zagrożenia dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska w przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie, ziemi lub wodach gruntowych oraz zasad wyboru właściwego sposobu i technologii przeprowadzania remediacji. Opracowanie jest podstawą do nowelizacji rozporządzeń dla Ministerstwa Środowiska.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W ramach projektu „InPhos” grupa robocza ekspertów z krajów bałtyckich – Polski, Niemiec, Szwecji, Finlandii, Łotwy, Litwy, Estonii oraz Włoch opracowała strategię zrównoważonego zarządzania surowcami fosforowymi w regionie Morza Bałtyckiego, uwzględniającą rekomendacje prawne, społeczne, środowiskowe i techniczne oraz ekonomiczne. Ponadto czynnie promowano zamykanie obiegu fosforu w regionie Morza Bałtyckiego, zgodnie z założeniami gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), oraz podnoszono świadomość w zakresie zrównoważonej gospodarki surowcami fosforowymi wśród różnych grup interesariuszy (w tym mieszkańców regionu Morza Bałtyckiego) poprzez organizację warsztatów, szkoleń i seminariów dla ponad 200 osób.
- W oparciu o wyniki wieloletnich badań naukowych w zakresie chemizmu wód odciekowych kontynuowano monitorowanie jakości wód powierzchniowych w otoczeniu składowiska odpadów komunalnych Barycz k. Krakowa. Badano wyznaczone, charakterystyczne wskaźniki dodatkowe, ponad przyjęte obligatoryjnie. Uzyskane wyniki stanowią cenny materiał do analizy reakcji środowiska gruntowo-wodnego na zanieczyszczenie w warunkach skomplikowanej antropopresji, przy istnieniu kilku źródeł zanieczyszczenia.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Sposób i układ do sejsmicznej diagnostyki podłoża gruntowego”; „Sposób odzysku metali ziem rzadkich z popiołów lotnych”; „Otworowy wymiennik ciepła”; „Sposób i układ do analizy struktury geologicznej i względnych zmian naprężeń w warstwach usytuowanych nad wyrobiskami górniczymi kopalni głębinowej”.

#### UZYSKANA HABILITACJA:

**Katarzyna Stala-Szlugaj** *Ocena perspektyw zapotrzebowania drobnych odbiorców węgla w Polsce.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Justyna Auguścik** *Struktura zmienności oraz metodyka szacowania zasobów wytypowanych pierwiastków towarzyszących złożom Cu – Ag LGOM;*

**Łukasz Lelek** *Analiza porównawcza wpływu na środowisko procesów produkcji energii elektrycznej z wybranych nośników w warunkach polskich;*

**Katarzyna Luboń** *Ocena efektywności geologicznego składowania CO<sub>2</sub> w poziomach wodonośnych jury dolnej Niżu Polskiego;*

**Marta Wołosiewicz-Głąb** *Dobór warunków pracy młyna elektromagnetycznego w zależności od właściwości nadawcy i wymaganych charakterystyk produktu.*

# Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej PAN

**Dyrektor:**prof. dr hab. inż. **TADEUSZ CZACHÓRSKI****Przewodniczący Rady Naukowej:**czł. rzecz. PAN **RYSZARD TADEUSIEWICZ**

✉ 44-100 Gliwice  
ul. Bałtycka 5  
☎ (32) 231-73-19  
💻 office@iitis.pl  
www.iitis.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 44 pracowników, w tym 27 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscyplina naukowa:** informatyka techniczna i telekomunikacja.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 61 publikacji naukowych
- Realizowano 13 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- W ramach projektu „Własności typowych kwantowych kanałów komunikacyjnych” badano możliwości implementacji pomiarów kwantowych. Podany został alternatywny schemat wdrażania uogólnionych pomiarów, który wykorzystuje wyłącznie: (a) klasyczną losowość i przetwarzanie końcowe, (b) pomiary projekcyjne w odpowiednim układzie kwantowym oraz (c) postselekcję w przypadku nieprzestrzegania niektórych wyników. Metoda realizuje dowolny pomiar kwantowy w układzie d-wymiarowym z prawdopodobieństwem powodzenia  $1/d$ . Optymalne jest to, że dla każdego wymiaru istnieją pomiary, dla których prawdopodobieństwo sukcesu nie może być wyższe. Otrzymane wyniki zostały zastosowane, aby ograniczyć względną moc prognoz i ogólnych pomiarów dla jednoznacznej dyskryminacji stanu. Przedstawiony schemat został przetestowany eksperymentalnie na procesorze kwantowym IBM. Co ciekawe, ze względu na szum związany z realizacją bramek płaczących, jakość, z jaką schemat realizuje uogólnione pomiary kubitów, jest wyższa niż jakość uzyskana przy standardowej konstrukcji z wykorzystaniem systemu pomocniczego.
- Realizując projekt „Wykorzystanie operatorów ułamkowego rzędu do sterowania przeciążeniami sieci Internet” badano metody zarządzania kolejkami w przełącznikach sieciowych. Kontrola zatorów jest jednym z najważniejszych wyzwań w nowoczesnej wydajności sieci komputerowej. W ramach prowadzonych prac badany był problem wyboru parametrów aktywnych mechanizmów kolejki na podstawie neuronów adaptacyjnych. Oceniano działanie mechanizmu AQM w obecności samopodobnego ruchu na podstawie automatycznego wyboru ich parametrów za pomocą neuronu adaptacyjnego. Zaproponowany został mechanizm AQM oparty na kontrolerze PIa rzędu niecałkowitego z parametrami dostrajającymi neurony; porównano go z adaptacyjnym neuronowym AQM. Wyniki numeryczne są uzyskiwane za pomocą modelu symulacji zdarzeń dyskretnych.

**OŚIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Dokładność urządzeń do śledzenia lokalizacji UWB w ruchu. Ultra-szerokopasmowa technologia lokalizacji zapewnia wysoką dokładność pozycjonowania w pomieszczeniach. Przedstawiono wyniki pomiaru dokładności systemu pozycjonowania wewnętrznego UWB w warunkach stacjonarnych oraz pokazano, jak zmienia się dokładność, gdy monitorowany obiekt jest w ruchu. Mierzy się również, w jaki sposób orientacja anteny wpływa na dokładność. Pokazano, że podczas gdy UWB zapewnia bardzo mały błąd w scenariuszu stacjonarnym (w ciągu kilku centymetrów), dokładność znacznie spada, gdy urządzenie się porusza – średni błąd rośnie do 20 cm. Przedstawiono eksperymentalną funkcję rozkładu prawdopodobieństwa dla różnych scenariuszy pomiarowych, pokazującą, jak oszacowanie lokalizacji zmienia się w czasie i jak jest to skorelowane z faktyczną pozycją urządzenia.

### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Zastosowano geometrię obliczeniową do projektowania szyny zgryzowej, która jest jedną z metod leczenia rozbieżności między relacją centryczną a maksymalnym interpikacją (CR/MI) i innymi zaburzeniami stawu skroniowo-żuchwowego (TMJ). Jest to również metoda zmniejszania skutków bruksizmu. Projektowanie szyny okluzyjnej dla danej relacji między szczęką a żuchwą obejmuje: tworzenie powierzchni częściowych, ich integrację i tworzenie szyny na drukarce 3D. W ramach prowadzonych badań przedstawiono i porównano niektóre techniki stosowane do projektowania powierzchni szyn w wymaganej relacji terapeutycznej szczęki i żuchwy. Pozwala to na zrozumienie sposobu, w jaki ortodonta tworzy szynę i wybiera – lub tworzy – narzędzia do geometrii obliczeniowej wspierające jego pracę.
- Opracowano nową metodologię monitorowania i oceny stanu zdrowia strukturalnego za pomocą spektrum energii pakietu falkowego poprzez analizę sygnału reakcji przyspieszenia, aby zidentyfikować uszkodzenie strukturalne w czasie rzeczywistym i przeprowadzić wczesne alarmowanie uszkodzenia strukturalnego. Ostrzeżenie o uszkodzeniach strukturalnych zostanie wykonane zgodnie z progami bazowymi, które są uzyskiwane z analizy konwergencji opartej na średniej i wartości wariancji dwóch wskaźników uszkodzeń strukturalnych, mianowicie odchylenia współczynnika energii (ED) i wariancji współczynnika energii (EV). Aby zilustrować skuteczność metody, jako studium przypadku przyjęto etap operacyjny tunelu Wangzong w linii metra 3 Wuhan w Chinach. Wyniki pokazują, że (1) wielodrogowa metoda odsumowania pakietu falkowego skutecznie usuwa szum i rezerwuje informacje w zakresie 0,1 Hz; (2) wskaźniki uszkodzenia ED i EV z widma energii pakietu falek są wrażliwe na uszkodzenia strukturalne, których średnia i wartość wariancji będą się dobrze zbiegać wraz ze wzrostem liczby składników pakietu falek; oraz (3) na podstawie wartości progowej opartej na jednostronnej 98% górnej granicy ufności potencjalne uszkodzenia strukturalne można wykryć i zaalarmować dynamicznie w podziemnym wypełnieniu ze złożonością i niepewnością. Badania te przyczyniają się do opracowania nowych wskaźników oceny stanu strukturalnego z uwzględnieniem wymiaru czasu i właściwości wibracyjnych konstrukcji, co jest pomocne w wykrywaniu i alarmowaniu możliwych uszkodzeń strukturalnych.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Sposób ekstrakcji i transformacji strumieniowych danych pomiarowych wykorzystujący obliczenia równoległe”; „Sposób magazynowania i agregowania wielowymiarowych strumieniowych danych pomiarowych z uwzględnieniem aspektu lokalności”.

### UZYSKANE DOKTORATY:

**Paweł Foremski** *Zastosowanie klasyfikacji kaskadowej do rozpoznawania ruchu w sieci Internet;*

**Michał Romaszewski** *Nowe metody klasyfikacji obrazów hiper-spectralnych.*

## Instytut Inżynierii Chemicznej PAN

### Dyrektor:

prof. dr hab. inż. **KRZYSZTOF WARMUZIŃSKI** (do 2 czerwca 2019 r.)

### p.o. Dyrektor:

dr hab. inż. **JULITA MROWIEC-BIAŁOŃ** (od 3 czerwca do 30 września 2019 r.)

### Dyrektor:

dr inż. **MANFRED JASCHIK** (od 1 października 2019 r.)

### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. inż. **STANISŁAW LEDAKOWICZ**

✉ 44-100 Gliwice

ul. Bałtycka 5

☎ (32) 231-08-11,

(32) 234-69-15

💻 secret@iich.gliwice.pl

www.iich.gliwice.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 46 pracowników, w tym 21 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** inżynieria chemiczna; inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka; inżynieria materiałowa.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 32 publikacje naukowe.
- Realizowano 10 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- W ramach realizacji projektu „Rozdział mieszanin gazowych przy wykorzystaniu ciekłych membran na podłożu ceramicznym impregnowanym cieczami jonowymi (SILM)” określono przepuszczalność  $\text{CO}_2$  i  $\text{N}_2$  dla membran SILM, przygotowanych przy zastosowaniu różnych metod impregnacji podłoża ceramicznego cieczami jonowymi [Emim] [Ac], [Emim] [ $\text{Tf}_2\text{N}$ ] i [Emim] [ $\text{BF}_4$ ]. Stwierdzono, że przy impregnacji metodą wielokrotnego nanoszenia uzyskuje się wyższą selektywność i przepuszczalność membrany niż w przypadku metody zanurzania.
- Realizując projekt „Inżynieria procesów katalitycznych – synteza i wykorzystanie wodoru” określono aktywność szeregu trójskładnikowych katalizatorów, bazujących na miedzi, w procesie parowego reformingu etanolu do produkcji wodoru. Najwyższą wydajność wodoru ( $400 \text{ l kg}_{\text{kat}}^{-1} \text{ h}^{-1}$ ) uzyskano w przypadku katalizatora Cu/Zr/Co przy 100% stopniu przemiany etanolu w maksymalnej temperaturze 713 K.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

##### O ZNACZENIU OGÓLNOSPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- W ramach projektu „Analiza energetyczno-ekonomiczna hybrydowego, adsorpcyjno-membranowego procesu wydzielania ditlenku węgla z gazów odlotowych” wykazano, że technologia adsorpcyjno-membranowa umożliwia zmniejszenie jednostkowego zużycia energii w procesie wydzielania  $\text{CO}_2$  z gazów odlotowych do poziomu ok.  $1,55 \text{ MJ}_e \text{ kg}_{\text{CO}_2}^{-1}$  przy stężeniu  $\text{CO}_2$  w gazie wzbogaconym wynoszącym ok. 95% obj. lub wyższym oraz sprawności odzysku ditlenku węgla nie mniejszej niż 90%.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH

##### O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W ramach projektu „Badania kinetyki sorpcji  $\text{CO}_2$  na mezo/makro-strukturalnych monolitycznych kompozytowych sorbentach” opracowano serię nowych sorbentów  $\text{CO}_2$ , na bazie monolitycznych nośników krzemionkowych, impregnowanych polietylenoiminą (PEI) lub funkcjonalizowanych metodą zaszczipiania poliamin zmodyfikowanych silanami. Duża pojemność sorpcyjna (do  $4,16 \text{ mmol CO}_2/\text{g}$ ), monolityczna forma i stabilność właściwości sorpcyjnych tych materiałów otwierają możliwości ich zastosowania w procesach wychwytu  $\text{CO}_2$ .
- W oparciu o wyniki badań doświadczalnych w projekcie „Wzbogacanie biogazu w metan metodami membranowymi” stwierdzono przydatność dwóch dostępnych komercyjnie modułów membranowych do procesu wzbogacania biogazu w metan. W modułach firm Air Products i UBE możliwe jest uzyskanie produktu zawierającego 95–98% metanu już w jednostopniowej instalacji membranowej, co jest dobrym prognostykiem dla prac nad opracowaniem opłacalnej ekonomicznie technologii.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Modified nanocomposite material, method for its production and its application”; „Sposób wytwarzania mikroreaktora MOF”.

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Anna Gancarczyk** *Monotematyczny cykl publikacji naukowych pod zbiorczym tytułem: „Piany stałe jako strukturalne nośniki katalizatorów w procesach ochrony środowiska”;*

**Marek Tańczyk** *Opracowanie, modelowanie i badania doświadczalne układów ad-sorpcji zmiennościśnieniowej w hybrydowym procesie separacji  $\text{CO}_2$ .*

# Instytut Maszyn Przepływowych im. Roberta Szewalskiego PAN

**Dyrektor:**czł. koresp. PAN **JAN KICIŃSKI****Przewodniczący Rady Naukowej:**czł. koresp. PAN **WIESŁAW OSTACHOWICZ**

✉ 80-231 Gdańsk  
ul. J. Fiszer 14  
☎ (58) 341-12-71  
💻 [imp@imp.gda.pl](mailto:imp@imp.gda.pl)  
[www.imp.gda.pl](http://www.imp.gda.pl)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 203 pracowników, w tym 61 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscyplina naukowa:** inżynieria mechaniczna.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 191 publikacji naukowych.
- Realizowano 57 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Realizując zadanie „Energetyka i alternatywna konwersja energii” uzyskano nowatorskie sformułowanie zaawansowanego przekazywania energii cieplnej w podejściu „thermal-FSI”. W odróżnieniu od podejścia konwencjonalnego, operującego m.in. współczynnikiem przejmowania ciepła, liczbą Stanton i Nusselta, klucz opisu znajduje się w modelu warstwy przekazującej energię, zbudowanej z własności obu stykających się ośrodków. Przeprowadzono implementację modelu i obliczenia benchmarkowe, a wyniki opublikowano m.in. w czasopiśmie z listy MNiSW.
- W ramach projektu NCBiR ERA-NET MARTECH/RAMMS/1/2016 przeprowadzono prace eksperymentalne mające na celu opracowanie metod monitorowania obciążeń i stanu technicznego demonstratora kompozytowej łodzi. Demonstrator został wyposażony w czujniki optyczne odkształceń typu FBG, przetworniki piezoelektryczne oraz akcelerometr MEMS. Opracowano metody integracji czujników FBG ze strukturą kompozytowej łodzi. Pomiary wykonano na łodzi, jak i w rzeczywistych warunkach eksploatacyjnych na morzu w różnych warunkach pogodowych.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- W ramach podwykonawstwa projektu POIR opracowano projekty wykonawcze prototypowych siłowni ORC o mocach elektrycznych do 10 kW i 30 kW oraz prowadzono nadzór nad wykonaniem turbogeneratorów przeznaczonych do pracy w siłowniach. Przeprowadzono testy ruchowe turbogeneratorów o powyższych mocach na stanowisku sprężonego powietrza w IMP PAN. Opracowane siłownie mają szansę stać się pierwszą w pełni polską technologią ORC na rynku energetycznym.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH  
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Zastosowano własne metody naukowo-badawcze i pomiarowe oraz diagnostyczne w hydroenergetyce, w tym: w Elektrowni Wodnej Borowo przeprowadzono badania optymalizacyjne i sprawnościowe hydrozespołu po wykonanej modernizacji w celu oceny uzyskanych efektów energetycznych; w Elektrowni Wodnej Świnna Poręba przeprowadzono diagnostyczne pomiary i badania w celu wykrycia przyczyn nadmiernego uderzenia hydraulicznego; w Elektrowni Wodnej Piła-Koszyce przeprowadzono badania optymalizacyjne i sprawnościowe zainstalowanych hydrozespołów w celu poprawy warunków ich pracy, w tym zwiększenia produkcji elektrycznej.
- Opracowano zmiany technologii pirolizy drewna w firmie Grill Impex (Różan), które pozwoliły na wzrost wydajności produkcji węgla drzewnego w instalacji o wydajności 30 tys. ton rocznie i poprawę jakości produktu.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Urządzenie do suszenia zrębków i trocin”; „Urządzenie i sposób do elektrycznego odpylania gazów”; „Bezłópatkowy zespół sprężarkowy z elementami magnetycznymi w wirniku”; „Mieszalnik palnika gazowego do silników spalinowych”; „Bezłópatkowy zespół sprężarkowy z uzwojeniem twornika w wirniku”; „Bezłópatkowy zespół pompy z uzwojeniem twornika w wirniku”; „Urządzenie pompująco-odpylające do oczyszczania powietrza oraz sposób jego działania”; „Sposób otrzymywania nanorurek ditlenku tytanu domieszkowanych azotem na drodze anodyzacji w roztworze aminy, mających zastosowanie, zwłaszcza do fotowoltaiki i fotokatalizy”; „Mikrowymiennik ciepła”; „Bezłópatkowy zespół pompy z elementami magnetycznymi w wirniku”; „Wzmocniacz izolacyjny do detektora płomieniowo-jonizacyjnego”; „Sposób detekcji i lokalizacji uszkodzeń w elementach konstrukcji”; „Łożysko foliowe”; „Sposób otrzymywania nanocząstek ditlenku tytanu modyfikowanych metalami szlachetnymi jak platyna, srebro i złoto, zwłaszcza do fotokatalizy”; „Turbina Tesli dla układów OCR pracujących z czynnikami niskowrzącymi i średnotemperaturowymi”.

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Marcin Lackowski** *Oddziaływanie pola elektrycznego na przepływ dwufazowy cieczy dielektrycznej;*

**Magdalena Mieloszyk** *Metody oceny stopnia degradacji fizyko-chemicznej i mechanicznej elementów konstrukcyjnych pracujących w warunkach zmiennej wilgotności lub temperatury – metody kontaktowe i bezkontaktowe;*

**Tomasz Ochrymiuk** *Modelowanie numeryczne chłodzenia wysokoobciążonych cieplnie łopatek turbin gazowych;*

**Sylwia Polesek-Karczewska** *Modelowanie zjawisk w procesach termicznej konwersji paliw stałych;*

**Janusz Steller** *Koncepcja oceny odporności kawitacyjnej materiałów metodą frakcyjną;*

**Grzegorz Żywica** *Opracowanie metod modelowania niekonwencjonalnych systemów łożyskowania maszyn wirnikowych.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Katarzyna Garasz** *Mikroobróbka materiałów za pomocą femtosekundowych impulsów laserowych – badania parametryczne;*

**Michał Lewandowski** *Development of turbulent combustion models in MILD regime;*

**Michał Olejnik** *Modelling of interfacial flows phenomena with the Smoothed Particle hydrodynamics method;*

**Leszek Piechowski** *Symulator drgań łopatek wirnikowych turbin parowych w metodzie Tip-Timing;*

**Oskar Szulc** *Pasywna kontrola oddziaływania fali uderzeniowej z warstwą przyścienną;*

**Janusz Telega** *Eksperymentalne badania wpływu wirów wzdłużnych na niestacjonarne oderwanie wywołane falą uderzeniową;*

**Tomasz Turzyński** *Efektywne spalanie biomasy i wymiana ciepła w kotle mikrośilowni ORC.*

## Centrum Badawcze PAN „Konwersja Energii i Źródła Odnawialne”

✉ 05-110 Jabłonna, ul. Akademijna 27    ☎ 783-043-133    💻 kontakt@kezo.pl, www.kezo.pl

Otwarte we wrześniu 2015 r. Centrum Badawcze PAN „Konwersja Energii i Źródła Odnawialne” (KEZO) w Jabłonie – będące zakładem zamiejscowym Instytutu Maszyn Przepływowych im. Roberta Szewalskiego PAN w Gdańsku – w 2019 r. prowadziło intensywną działalność związaną z poszukiwaniem nowych partnerów naukowych oraz gospodarczych, aplikowaniem o zewnętrzne środki finansowe w ramach różnego rodzaju projektów, zarówno krajowych jak i europejskich. Prowadzono też zakrojone na szeroką skalę spotkania i konferencje promujące Centrum, jak i tematykę poświęconą OZE.

W ramach działalności naukowej Centrum prowadzono prace badawcze dotyczące: analizy systemów energetycznych złożonych z rozproszonych źródeł oraz magazynów energii; badania mikrojednostek wytwórczych w systemach ko/trigeneracji; badania algorytmu zarządzania działaniem urządzeń

na przykładzie pomp ciepła (waterloop) w Centrum Badawczym KEZO; zarządzania energią w systemach magazynowania energii i mikrosieciach; opracowania systemu i metodologii analizy danych przestrzennych z użyciem metod sztucznej inteligencji do celów planowania systemów energetycznych; symulacji numerycznych dla gruntowych wymienników ciepła oraz urządzeń energetyki rozproszonej; analiz technicznych ogniw, modułów oraz farm fotowoltaicznych.

Rok 2019 obfitował w wydarzenia, które doprowadziły do rozpoznawalności CB KEZO na rynku magazynowania energii, głównie dzięki promocji zainstalowanego magazynu w technologii przepływowej. Przygotowana instalacja magazynu hybrydowego pozwoli na demonstrację technologii i wykonywanie prac badawczych m.in. w projekcie Lider: „System Zarządzania Hybrydowym Magazynem Energii”.

Rok 2019 upłynął pod znakiem nawiązywania nowych umów o współpracy z krajowymi i zagranicznymi jednostkami naukowymi oraz przedstawicielami przemysłu. Podpisano umowę o współpracy z Polską Grupą Energetyczną, celem porozumienia jest współpraca na rzecz rozwoju innowacyjnych, nieemisyjnych technologii wspierających transformację polskiego sektora energetycznego.

Kontynuowano współpracę naukową z Krajową Agencją Poszanowania Energii S.A. W ramach realizowanego przez KAPE projektu E-ETAP (Energy Efficiency Training and Auditing Project) miały miejsce wizyty studyjne m.in. pracowników Ukraińskiej Akademii Nauk, którzy zapoznawali się z najnowszymi technologiami dotyczącymi generacji oraz magazynowania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

## Instytut Mechaniki Górotworu PAN

### Dyrektor:

prof. dr hab. inż. **WACŁAW DZIURZYŃSKI** (do 31 marca 2019 r.)  
dr hab. inż. **PRZEMYSŁAW SKOTNICZNY**, prof. IMG PAN  
(od 1 kwietnia 2019 r.)

### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. inż. **MACIEJ MAZURKIEWICZ**

✉ 30-059 Kraków  
ul. Reymonta 27  
☎ (12) 637-62-00  
💻 sekretariat@imgpan.pl  
www.imgpan.krakow.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 60 pracowników, w tym 31 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** inżynieria środowiska; górnictwo i energetyka.

### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 25 publikacji naukowych.
- Realizowano 5 projektów badawczych.

### WYBRANE WYNIKI:

- Instytut Mechaniki Górotworu PAN nawiązał ścisłą współpracę z przedsiębiorstwem o zasięgu globalnym Solvay-SGW (oddział Niemcy). Jednym z istotnych osiągnięć współpracy są badania, które zaowocowały metodyką obliczania deformacji górotworu w rejonie podziemnych magazynów gazu (PMG) przy zmieniających się fazach ich produkcji. Osiągnięcie to umożliwia prognozowanie przyszłych objętości PMG, stanu odkształcenia górotworu i bezpieczeństwa rurociągów produkcyjnych i transportowych.
- W ramach realizacji projektu MERIDA zbudowano modele obliczeniowe, które pozwalają na przewidywanie skutków realizacji procesu likwidacji podziemnych kopalń przez ich zatapianie. Metodyka pozwala na określenie m.in. zagrożenia spodziewanej emisji metanu ze zrobów górniczych, zanieczyszczenia radonem, deformacji górotworu w formie ciągłej, jak również nieciągłej. Możliwość kontrolowania tych zagrożeń pozwala na ograniczenie negatywnych skutków na środowisko, obiekty budowlane oraz ich wpływu na społeczeństwo.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Implementacja znaczników termicznych w pomiarach małych prędkości przepływu gazów w kontekście pomiarów wzorcowych. Użycie znacznika w postaci fali cieplnej do detekcji prędkości przepływu umożliwia wykonywanie pomiarów w przepływach gazu wykorzystując do tego wielkości podstawowe (czas i długość). Dzięki temu wyznaczenie prędkości odbywa się z dużą precyzją, a pomiar może być traktowany jako wzorcowy. Metoda ta pozwala na uniezależnienie się od wielu czynników zewnętrznych, tj. zmiany temperatury, ciśnienia i gęstości medium. Własności te pozwalają myśleć o wykorzystaniu tej metody jako wzorca pomiarowego lub metody walidacyjnej. Rozwijana metoda pomiaru małych prędkości przepływu ma zastosowanie w przemyśle elektronicznym, farmaceutycznym, chemicznym i spożywczym.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Rozwój systemu pomiarowego HSP2. Wyniki prac nad systemem HSP mają zastosowanie zarówno społeczne jak i gospodarcze. W zakresie społecznym dotyczy ono szczególnie ochrony dziedzictwa przyrodniczego i ochrony zabytków. Jednym z zastosowań jest monitoring Grot Krysztalowych. Jest to podziemny obiekt UNESCO, rezerwat przyrody nieożywionej wymagający ciągłego monitoringu wilgotności. Innym z zastosowań jest monitoring składowisk odpadów powęglowych. Tu z kolei duże znaczenie ma pomiar stężeń gazów i temperatury.
- Pracownicy IMG PAN prowadzą badania dla rejonu Nadrenii Północna-Westfalia (Niemcy), w celu określenia możliwych przyszłych osiadań powierzchni terenu po zakończonym procesie eksploatacji. Wyniki badań służą jednostkom regionalnym do oceny możliwości wykorzystania terenów pogórnich do przyszłej zabudowy lub rolnictwa.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Sposób i urządzenie do pomiaru przemieszczeń względnych fragmentów obiektów”; „Urządzenie do pomiaru przemieszczeń względnych z elementem sprężystym w postaci struny pomiarowej”.

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Mateusz Kudasik** *Zjawiska towarzyszące obecności gazu w przestrzeni porowej skał – badania, metody i modelowanie;*

**Przemysław Skotniczny** *Analiza przepływu powietrza w złożonych strukturach górniczych z wykorzystaniem metod numerycznej mechaniki płynów wraz z ich eksperymentalną walidacją.*

## Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. Aleksandra Krupkowskiego PAN

#### Dyrektor:

czł. koresp. PAN **PAWEŁ ZIĘBA** (do 30 czerwca 2019 r.)  
dr hab. **JOANNA WOJEWODA-BUDKA** (od 1 lipca 2019 r.)

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **BOGUSŁAW MAJOR**

✉ 30-059 Kraków  
ul. Reymonta 25  
☎ (12) 295-28-00  
💻 office@imim.pl  
www.imim.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 80 pracowników, w tym 43 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscyplina naukowa:** inżynieria materiałowa.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 297 publikacji naukowych.
- Realizowano 54 projekty badawcze.

**WYBRANE WYNIKI:**

- W ramach prac statutowych rozwiązano problem konstruowania sieci interfejsów migrujących wskutek swojej krzywizny ruchem translacyjnym. Sieci tego rodzaju są ważnym narzędziem do testowania migracji granic wywołanej siłami kapilarnymi w symulacjach wzrostu ziarna. Pojawiają się również w badaniach mobilności granic i wleczenia wywołanego obecnością połączeń potrójnych. Rezultaty opublikowano w renomowanych czasopismach: „Acta Materialia” i „Metallurgical and Materials Transactions A”.
- Zastosowanie ciekłych metali w przemyśle elektronicznym zapoczątkowało nowe trendy, takie jak: synteza materiałów 2D, miękkie i elastyczne sensory, samoleczące się przewody. W ramach projektu „Projektowanie i właściwości fizykochemiczne, termofizyczne niskotemperaturowych stopów metali na bazie galu”, finansowanego z Narodowego Centrum Nauki, przeprowadzono nowatorskie badania właściwości fizykochemicznych niskotemperaturowych stopów galu Ga-Sn-Zn, zachowujących stan ciekły poniżej temperatury pokojowej. W roku 2019 opublikowano 6 artykułów w czasopismach naukowych z listy „Journal Citation Reports” dotyczących ściśle tej tematyki.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Prowadzone w projekcie jawIMPLANT badania koncentrują się na stworzeniu alternatywnych technik leczenia, polegających na rekonstrukcji tkanek za pomocą nowatorskiego implantu szcękowo-twarzowego, dedykowanego indywidualnie dla pacjenta. Wykorzystano tomografię komputerową oraz materiały stymulujące wzrost tkanki kostnej, a następnie wykonano prototyp 3D z proszku Ti-6Al-7Nb z nośnikiem hydrożelowym, który ma zapewnić długotrwałe uwalnianie czynników wzrostu kości i chrząstki wokół implantu.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH  
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Technologia opracowana w ramach projektu „Samoczyszczące, wydajne panele fotowoltaiczne na podłożu elastycznym zintegrowane z ekranem akustycznym i inteligentnym systemem monitorowania” jest dedykowana do zastosowania na ekrany dźwiękochłonne. Opracowana w ramach projektu technologia pozwoli na wytwarzanie innowacyjnych modułów PV. Moduły te będą montowane na ekranach dźwiękochłonnych wzdłuż linii kolejowych. Technologia przyczyni się do ochrony środowiska jako źródło czystej energii elektrycznej.
- Zgłoszenie patentowe pt. „Sposób wytwarzania prętów ze stopu na bazie cynku przeznaczonych zwłaszcza na biodegradowalne implanty medyczne” może mieć duże znaczenie w zakresie medycyny implantologicznej, zwłaszcza w zakresie kardiologii, gdzie występuje zapotrzebowanie na bioresorbowalne stenty. Otrzymane właściwości mechaniczne połączone z bardzo dobrymi właściwościami korozyjnymi otrzymanego materiału, dają również szansę pozytywnej odpowiedzi immunologicznej organizmu ludzkiego.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Staliwo stopowe do wykonywania odlewów oraz sposób wykonywania odlewów ze staliwa stopowego”; „Stop wieloskładnikowy o strukturze heksagonalnej faz i sposób wytwarzania struktury heksagonalnej w stopie wieloskładnikowym”; „Narzędzie skrawające i sposób wykonania narzędzia skrawającego”; „Komponent pasty przewodzącej i pasta przewodząca zwłaszcza do wytwarzania elektrod ogniw słonecznych”.

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ Adam Morawiec.**

**UZYSKANE HABILITACJE:**

**Kazimierz Drabczyk** *Innowacyjne sposoby modyfikacji elektrod na bazie srebra w aspekcie zastosowań w krzemowych krystalicznych ogniwach fotowoltaicznych;*

**Anna Góral** *Mikrostruktura oraz właściwości nanokompozytowych powłok  $Ni/Al_2O_3$  oraz  $Al_2O_3 - TiO_2$  osadzonych na podłożu stalowym;*

**Łukasz Rogal** *Krystalizacja ze stanu stało-ciekłego wybranych stopów o sieci A2 oraz A3 w aspekcie mikrostruktury i właściwości mechanicznych;*

**Anna Sypień** *Amorficzne stopy na osnowie tytanu jako perspektywiczny materiał lutowniczy;*

**Zbigniew Świątek** *Dyfraktometria mikrodefektów w kryształach.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Katarzyna Gawlińska-Nęcek** *Inżynieria warstw półprzewodnikowych w ogniwie perowskitowym;*

**Anna Jarzębska** *wyciskania hydrostatycznego na mikrostrukturę i właściwości biodegradowalnego materiału na bazie cynku;*

**Bogusz Kania** *Wyznaczenie naprężeń pierwszego rzędu z wykorzystaniem dyfrakcji rentgenowskiej.*

## Instytut Podstaw Informatyki PAN

#### Dyrektor:

prof. dr hab. inż. **JACEK KORONACKI** (do 28 lutego 2019 r.)

czł. koresp. PAN **WOJCIECH PENCZEK** (od 1 marca 2019 r.)

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **KRZYSZTOF MALINOWSKI**

✉ 01-248 Warszawa  
ul. Jana Kazimierza 5  
☎ (22) 380-05-00  
💻 [ipi@ipipan.waw.pl](mailto:ipi@ipipan.waw.pl)  
[www.ipipan.waw.pl](http://www.ipipan.waw.pl)  
[www.ipipan.eu](http://www.ipipan.eu)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 75 pracowników, w tym 41 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** informatyka; informatyka techniczna i telekomunikacja; językoznawstwo.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 110 publikacji naukowych
- Realizowano 19 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- W pracy „Zbadanie kodowania wybranych informacji lingwistycznych w wektorowych reprezentacjach zdań” sprawdzano czy informacje lingwistyczne, np. czas gramatyczny orzeczenia, są kodowane w aktualnie tworzonych reprezentacjach wektorowych zdań. Opracowana metoda analizy oparta została na uniwersalnych zadaniach próbkowania. Wyniki serii eksperymentów wykazały, że informacje lingwistyczne są kodowane w najbardziej trafny sposób w reprezentacji zdań uzyskanej z kontekstowej reprezentacji słów systemu COMBO (IPI PAN) oraz zwracanych przez system LASER (LASER).
- Realizując projekt: „Opracowanie nowatorskich algorytmów weryfikacji systemów wieloagentowych” osiągnięto znaczące wyniki w badaniach nad zagadnieniami formalnej specyfikacji i weryfikacji własności strategicznych dla interakcji między inteligentnymi agentami. Zaproponowano nowatorskie algorytmy weryfikacji oparte na stałopunktowej aproksymacji wartości formuł, a także na nowym pojęciu dominacji strategicznej. Opracowano też efektywne techniki redukcji modeli oraz dokonano analizy złożoności problemu weryfikacji dla skrajnie nieźrównoważonych struktur epistemicznych.

#### OŚIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Umożliwienie precyzyjnego diagnozowania nowotworów ma potencjalnie bardzo duże znaczenie społeczne. W wyniku przeprowadzonych badań w projekcie „Znalezienie domen topologicznych

w genomie ludzkim zawierających wyjątkowo dużo genów zaangażowanych w powstawanie raka mózgu” stwierdzono, że zmiany ekspresji genów zachodzące pomiędzy różnymi stopniami złośliwości, są koordynowane w obrębie domen topologicznych chromatyny. Wykryto, że zmiany epigenetyczne oraz zmiany w stopniu otwartości chromatyny także są koordynowane w obrębie tych domen. Dodatkowo, znaleziono domeny zawierające wyjątkowo dużo genów zaangażowanych w powstawanie nowotworów mózgu.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W 2019 r. realizowano pracę „Monitoring publicznych zasobów internetu oraz mediów społecznościowych”. Spółka Semoni Sp. z o.o. korzystając z licencji na oprogramowanie do analizy semantycznej oraz wydźwięku emocjonalnego tekstów w języku polskim realizuje projekt, którego celem jest opracowanie i wdrożenie systemu informatycznego służącego do monitoringu publicznych zasobów internetu oraz mediów społecznościowych z funkcjami zaawansowanej analizy wydźwięku oraz etykietowania semantycznego, proponując rozwiązania innowacyjne w stosunku do produktów obecnie oferowanych na polskim rynku.
- Współpraca z Instytutem Badań Edukacyjnych zmierza do stworzenia aplikacji pozwalającej na zaproponowanie użytkownikowi ścieżki kariery i ścieżki edukacyjnej na podstawie jego zainteresowań. Na przykład, jeżeli użytkownik interesuje się sztuką, ale też komputerami, system może pokazać różne ścieżki na podstawie każdego z tych zainteresowań, ale może też zaproponować zajęcie grafika komputerowego i podać w jakiej szkole można taki zawód zdobyć.

#### UZYSKANE HABILITACJE:

**Maciej Ogrodniczuk** *Automatyczne wykrywanie nominalnych zależności referencyjnych w polskich tekstach współczesnych;*

**Marcin Woliński** *Automatyczna analiza składnikowa języka polskiego.*

#### UZYSKANY DOKTORAT:

**Piotr Borkowski** *Metody semantycznej kategoryzacji w zadaniach analizy dokumentów tekstowych.*

## Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN

#### Dyrektor:

prof. dr hab. inż. **MARIANNA CZAPLICKA**

#### Przewodnicząca Rady Naukowej:

czł. koresp. PAN **CZESŁAWA ROSIK-DULEWSKA**

✉ 41-819 Zabrze  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 34  
☎ (32) 271-64-81  
(32) 271-70-40  
💻 [ipis@ipis.zabrze.pl](mailto:ipis@ipis.zabrze.pl)  
[www.ipis.pan.pl](http://www.ipis.pan.pl)

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 72 pracowników, w tym 24 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscyplina naukowa:** inżynieria środowiska, energetyka i górnictwo.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 58 publikacji naukowych.
- Realizowano 12 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- Projekt „Metody obserwacji wpływu zmian klimatycznych na stan gleb i roślin uprawnych w aspekcie zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego” obejmuje doświadczenia wazonowe wzrostu wybranych odmian jęczmienia browarnego na glebie rolnej fortyfikowanej Cd o różnych stężeniach w symulowanych ekstremalnych warunkach pogodowych (suszy). Stwierdzono, że niekorzystne

warunki klimatyczne w znacznie większym stopniu wpływają na rozwój upraw niż wysokie zanieczyszczenie gleb Cd. Stwierdzono, że poziom akumulacji w częściach rośliny zależy od formy chemicznej związków Cd i jest on jedynie pośrednio zależny od rozpuszczalności.

- W ramach realizacji projektu „Czasowa i przestrzenna zmienność składu chemicznego aerozoli atmosferycznych jako narzędzie oceny efektów wdrażania programów ochrony powietrza w Polsce” dokonano analizy stężeń i składu chemicznego pyłu zawieszonego  $PM_{2,5}$ , co pozwoliło na uzyskanie pogłębionej diagnozy stanu zanieczyszczenia powietrza, jego specyfiki i przyczyn. Aerozol wtórny stanowił istotną składową pyłu drobnego ~30% (tło miejskie) i ~18% (tło pozamiejskie). W celu osiągnięcia standardów jakości powietrza dla  $PM_{2,5}$ , przy opracowywaniu strategii i programów ochrony powietrza należy zwrócić uwagę na rozwiązania w zakresie redukcji emisji prekursorów gazowych pyłu, zwłaszcza  $NMLZO$  i  $NO_x$ .

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Badano rybnicki zbiornik zaporowy pod kątem reakcji ekosystemu na zmiany procesu produkcji energii. Zmniejszenie produkcji energii wpływa na proces antropomiksji, co skutkuje postępującym pogorszeniem warunków tlenowych. Latem w strefie zapory odnotowano całkowity brak tlenu w przydennych warstwach wody oraz proces uwalniania fosforu fosforanowego z osadów dennych. Badania hydrobiologiczne wykazały utrzymujące się zubożenie gatunkowe.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W oparciu o wyniki przekazane Urzędowi Miasta i Gminy Blachownia w postaci opracowania pt. *Ocena aktualnego stanu jakości wody zbiornika zaporowego Blachownia*, rozpoczęto rekultywację zbiornika poprzez usuwanie hydraulicznie osadów dennych, odwadnianych metodą „Hydro-tube”. Urząd Miasta i Gminy Blachownia potwierdził stosownym dokumentem, że wyniki badań zostały wykorzystane, a wartość inwestycji wynikającej z ich wdrożenia wynosi 14,2 mln zł.
- Publikacja przez ISO normy ISO 21226:2019 – „Soil quality – Guideline for the screening of soil polluted with toxic elements using soil magnetometry”, która jest pierwszą oficjalnie uznaną metodyką oceny zanieczyszczeń glebowych bazującą na analizach geofizycznych (magnetycznych). Metodykę tę opracowano w IPIŚ PAN.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ **Tadeusz Magiera**.

#### UZYSKANY DOKTORAT:

**Marcin Szuszkiewicz** *Dywersyfikacja geogenicznego, pedogenicznego i antropogenicznego sygnału magnetycznego na przykładzie wybranych profili glebowych wytworzonych na różnym podłożu skalnym.*

## Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN

#### Dyrektor:

czł. rzec. PAN **TADEUSZ BURCZYŃSKI**

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. inż. **ZBIGNIEW KOWALEWSKI**

✉ 02-106 Warszawa  
ul. Pawińskiego 5b  
☎ (22) 826-12-81  
💻 [director@ippt.pan.pl](mailto:director@ippt.pan.pl)  
[www.ippt.pan.pl](http://www.ippt.pan.pl)

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 282 pracowników, w tym 93 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** inżyniera mechaniczna; automatyka, elektronika i elektrotechnika; informatyka techniczna i telekomunikacja; inżynieria materiałowa; inżynieria biomedyczna.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 378 publikacji naukowych.
- Realizowano 87 projektów badawczych

#### WYBRANE WYNIKI:

- Uzyskano szereg nowych wyników w zakresie mikromechaniki materiałów, w szczególności: zastosowano trójskalowy model plastyczności kryształów do modelowania rozwoju mikrostruktury w dwóch różnych stalach nierdzewnych (wyniki opublikowano w „Metallurgical and Materials Transactions A-Physical Metallurgy and Materials Science”); oszacowano właściwości sprężyste nanokryształów metali za pomocą symulacji atomistycznych i mikromechanicznego modelu dwufazowego (wyniki opublikowano w „International Journal of Engineering Science”); za pomocą symulacji numerycznych MES z wykorzystaniem obrazów mikrotomograficznych mikrostruktury wyjaśniono efekt skali zaobserwowany w pomiarach cieplnych naprężeń resztkowych w kompozycie Cr/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. (wyniki opublikowano w „Materials Science and Engineering A-Structural Materials Properties Microstructure and Processing”); przeanalizowano efekty skali podczas indukowanej naprężeniowo przemiany martenzytycznej w dwuwymiarowym zagadnieniu nano-indentacji (wynik opublikowano w „Metallurgical and Materials Transactions A-Physical Metallurgy and Materials Science”); zbadano teksturę i anizotropię plastyczną wywołaną bliźniakowaniem mechanicznym w wyciskanych prętach ze stopu magnezu AZ31B (wyniki opublikowano w „Materials Science and Engineering A-Structural Materials Properties Microstructure and Processing”).
- Formowanie kropli jest jednym z najważniejszych procesów w urządzeniach mikrofluidycznych; krople oddzielone fazą ciągłą mogą być nośnikami substancji biochemicznych czy nawet małymi izolowanymi bioreaktorami. Scharakteryzowano niezbadany do tej pory reżim tworzenia kropli w złączu T dla małych wartości ścinania. W tym reżimie wielkość kropli rośnie wraz z malejącą wartością ścinania na skutek przeciekania fazy ciągłej przy rogach kanału (kanału kwadratowego bądź prostokątnego). Precyzyjna kontrola nad tworzeniem niewielkich kropli o pożądanej wielkości jest niezwykle istotna dla rozwoju technik mikroprzepływowych i przełomowych rozwiązań badawczych w analityce biochemicznej, z zastosowaniami np. w sekwencjonowaniu pojedynczych komórek. Prace realizowano m. in. w ramach projektu FIRST TEAM FNP. Wyniki opublikowano m. in. w „Nature Communications”.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opracowany system klasyfikacji kruszyw mineralnych, w tym metody i kryteria oceny ich reaktywności, objęty dokumentem „Wytoczne techniczne klasyfikacji kruszyw krajowych i zapobiegania reakcji alkalicznej w betonie stosowanym w nawierzchniach dróg i drogowych obiektach inżynierskich”, został wdrożony przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad do stosowania przy budowie obiektów infrastruktury drogowej o podwyższonej trwałości. System ma duże znaczenie gospodarcze – umożliwia zapobieganie wystąpieniu szkodliwej reakcji alkalia-kruszywo w betonie konstrukcyjnym, prowadzącej do przedwczesnych uszkodzeń konstrukcji. Opracowane metody badania reaktywności kruszyw są stosowane w regionalnych laboratoriach GDDKiA przy wykorzystaniu oryginalnego urządzenia pomiarowego o konstrukcji opartej na wynalazku IPPT PAN.
- Osiągnięciem naukowym o potencjalnym znaczeniu gospodarczym jest opracowanie nowego materiału kompozytowego na podstawie żeliwa chromowego wzmocnianego cząstkami elektrokorundu i parametrów procesu jego wytwarzania. Wyniki testów zużycia metodą liniową oraz wytrzymałości na zginanie i odporności na pękanie (SEVNB) są porównywalne z właściwościami materiału komercyjnego XWIN®, stosowanego w młynach węglowych. Firma FPM S.A. Mikołów jest zainteresowana wdrożeniem tego kompozytu.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Zbudowano zautomatyzowane, sterowane obrazowaniem USG, urządzenie HIFU do termoablacyjnego niszczenia litych guzów u małych zwierząt. Urządzenie to można będzie wykorzystywać również do testowania nowych leków przeciwrakowych w badaniach przedklinicznych. Urządzenie umożliwia termiczne niszczenie, nie uszkadzając otaczających tkanek, pierwotnych litych guzów zlokalizowanych głęboko pod skórą. Głównymi zaletami terapii HIFU jest jej nieinwazyjność, brak jonizacji, znaczące zmniejszenie skutków ubocznych po terapii, możliwość jej wielokrotnego powtarzania oraz skrócenie czasu rekonwalescencji w porównaniu z metodami chirurgicznymi oraz radio- i/lub chemioterapią.
- Opracowanie rzeczywistej wielkości (12 m) demonstratora nowych technologii stabilnych aerodynamicznie aerostatów helowych na uwięzi (tzw. heli-kite, moni-kite). Potencjalny obszar zastosowań to telekomunikacja i monitoring w ramach podejścia *smart city*. Przykładowe zastosowania to: monitorowanie ruchu ulicznego i szacowanie wygenerowanego zanieczyszczenia spalinami, a następnie prognozowanie migracji chmury smogowej; monitoring przeciwpożarowy kompleksów leśnych; monitorowanie rozległych placów budowy i imprez masowych; lokalna dostawa połączenia internetowego np. w trakcie imprez masowych. Baza helowa i stanowisko dokowania demonstratora umieszczone zostały w Centrum Badawczym PAN KEZO w Jabłonie k. Warszawy.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Urządzenie do pomiaru lepkości cienkich warstw materiałów lepkosprężystych”; „Układ do badań wytrzymałościowych cienkich elementów konstrukcyjnych, zwłaszcza blach”; „Konstrukcja mechanizmu do pre-rotacji wirnika nośnego oraz sposób wprawiania wirnika nośnego w stan wstępnej rotacji z zastosowaniem mechanizmu z kołem zamachowym, zwłaszcza do kapsuł zrzutowych”; „Bimodalne urządzenie ultradźwiękowe do nieinwazyjnego niszczenia litych guzów nowotworowych u małych zwierząt”; „Rozkładana konstrukcja sterowca stratosferycznego i sposób zmiany objętości, zwłaszcza rozkładanej konstrukcji sterowca stratosferycznego”; „Sposób mocowania aktywnych, warstwowych materiałów inteligentnych, zwłaszcza w dynamicznej ortezie kończyny górnej”; „Chambre thermique – sarcophage pour essais de perforation a chaud”; „Scissors-type retractable structure (Składany most nożycowy)”.

#### TYTUŁ PROFESORA UZYSKALI:

**Michał Basista, Bogdan Kaźmierczak, Tomasz Szolc.**

#### UZYSKANA HABILITACJA:

**Dariusz Jarząbek** *Wpływ wytrzymałości połączenia metal-ceramika na właściwości mechaniczne materiałów kompozytowych o osnowie metalowej wzmacnianych fazą ceramiczną.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Marek Bukowicki** *Dynamics of settling pairs of elastic particles at low Reynolds number regime;*

**Leszek Frąś** *Określenie dynamicznych właściwości materiałów magnetoreologicznych: badania doświadczalne i opis konstytutywny lepkoplastycznej deformacji;*

**Nikhil Madan** *New formulation of the discrete element method with deformable particles;*

**Michał Majewski** *Reprezentacja cech morfologicznych mikrostruktury w mikromechanicznych modelach materiałów kompozytowych;*

**Maria Staszczak** *Doświadczalna analiza termomechanicznych i funkcjonalnych właściwości wybranych poliuretanów z pamięcią kształtu;*

**Olga Urbanek-Świdorska** *Wpływ biegunowości napięcia w procesie elektroprzewodzenia na wybrane właściwości i modyfikację powierzchni nanowłókien oraz odpowiedź komórkową;*

**Maciej Wasilewski** *Adaptive stabilization algorithms for engineering systems subjected to change of structural parameters and excitations.*

# Centrum Laserowych Technologii Metali im. Henryka Frąckiewicza Politechniki Świętokrzyskiej i Polskiej Akademii Nauk

**Dyrektor:**  
prof. dr hab. inż. **BOGDAN ANTOSZEWSKI**

✉ 25-314 Kielce  
al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7  
☎ (41) 342-45-04  
💻 cltm@tu.kielce.pl  
www.cltm.tu.kielce.pl

Centrum zatrudnia 29 pracowników, w tym 25 naukowych. CLTM prowadzi 4 doktorantów.

## DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 28 publikacji naukowych.
- Realizowano 6 projektów badawczych.

## WYBRANE WYNIKI:

- Kontynuowano realizację projektu badawczego NCN „Wieloskalowa analiza procesów fizyko-chemicznych podczas szybkiego prototypowania z wykorzystaniem skoncentrowanych źródeł energii w aspekcie kształtowania mikrostruktury i własności mechanicznych tworzyw metalicznych” z wykorzystaniem laserowej głowicy do napawania zintegrowanej z systemem podawania proszku metalicznego z zastosowaniem wysokiej mocy lasera CO<sub>2</sub>. Celem projektu było doświadczalne zbadanie wpływu podstawowych parametrów, jakimi są prędkość przemieszczania oddziaływującej wiązki promieniowania laserowego a także jej moc, na jakość oraz geometrię napoin. W projekcie zbadany został wpływ dodatkowych czynników, takich jak rodzaj gazu osłonowego oraz roboczego, a także możliwości wykonywania napawania pochyloną wiązką względem powierzchni na geometrię oraz jakość otrzymanych napoin. Projekt opierał się na badaniu wpływu parametrów, a także rodzaju materiału dodatkowego do napoinowania, w tym proszku metalicznego, a także wykorzystanie drutu spawalniczego do procesu napoinowania.

**Działalność dydaktyczna Centrum** objęła m.in. zajęcia z 20 przedmiotów prowadzonych przez pracowników (6638 godzin). Pracownicy CLTM byli recenzentami 6 prac doktorskich, 4 prac habilitacyjnych, 144 prac inżynierskich i magisterskich, a także prowadzili 123 zakończone obroną prace dyplomowe (magisterskie i inżynierskie).

**Inne formy działalności:** Centrum uczestniczyło w różnych formach popularyzacji technologii laserowych. Między innymi w nawiązaniu do realizowanego projektu MNiSzW „Przygotowanie, rozbudowa i promocja łazika marsjańskiego poprzez udział w międzynarodowych zawodach European Rover Challenge, Polska 2019, University Rover Challenge, USA 2019” brano udział w prestiżowych zawodach łazików marsjańskich, wygrywając European Rover Challenge 2019 w Kielcach i zawody URC 2019 w USA.

## UZYSKANE HABILITACJE:

**Bogusław Grabas** *Technologia laserowo – wibracyjnego rozwijania powierzchni grzejnych jako pasywna metoda intensyfikacji wymiany ciepła;*

**Paweł Łaski** *Nowe rozwiązania napędów pneumatycznych i ich zastosowania w robotach o zamkniętych łańcuchach kinematycznych.*

# WYDZIAŁ V

## Nauk Medycznych PAN

Czł. rzecz. PAN **WITOLD RUŻYŁŁO**  
DZIEKAN WYDZIAŁU

W grudniu 2019 r. Wydział V Nauk Medycznych PAN skupiał 34 członków krajowych: 17 rzeczywistych i 17 korespondentów, 3 członków Akademii Młodych Uczonych oraz 25 członków zagranicznych.

W roku 2019 Wydział pożegnał trzech członków rzeczywistych PAN: prof. Romana Kaliszana – 9 maja, prof. Włodzimierza Ptaka – 28 maja, prof. Stanisława Konturka – 8 sierpnia oraz członka zagranicznego prof. Johna A. Hansena – 7 sierpnia.

Wydział opiniował projekty niektórych aktów prawnych. W Wydziale funkcjonowała stała łączność elektroniczna i wymiana informacji pomiędzy członkami a dziekanem. Informacje o bieżących wydarzeniach z działalności Wydziału były publikowane na witrynie internetowej Akademii.

Odbyły się 3 zebrania plenarne Wydziału.

- Na posiedzeniu w dniu 9 maja prof. Adam Witkowski wygłosił wykład pt. „Przecewnikowa implantacja zastawki aortalnej – jak niespodziewanie zostaliśmy świadkami rewolucji w medycynie”. Dokonano wyboru kandydatów na członków Akademii Młodych Uczonych Wydziału V. Zgromadzeniu Ogólnemu rekomendowano 2 kandydatów: dr hab. Annę M. Czarnecką oraz dr. Marcina Magierowskiego. Podjęto uchwałę w sprawie sieci komitetów. Dokonano wyboru członków Komisji ds. Nagród Naukowych, Komisji ds. Nagrody im. Jana Steffena oraz Przewodniczącego Kapituły ds. przyznawania Medalu im. Jędrzeja Śniadeckiego na kadencję 2019–2022. Przyjęto sprawozdanie z działalności Wydziału w roku 2018.
- Na posiedzeniu w dniu 17 października podjęto uchwały w sprawie zaakceptowania listy kandydatów na członków rzeczywistych PAN oraz w sprawie zaakceptowania listy nominowanych kandydatów na członków korespondentów PAN. Zgodnie z rekomendacją Wydziału, Zgromadzenie Ogólne PAN w dniu 5 grudnia dokonało wyboru 5 członków rzeczywistych. Zostali nimi: prof. Jan Albrecht, prof. Anna Członkowska, prof. Marek Krawczyk, prof. Wojciech Kostowski, prof. Jacek Zaremba. Wybrano też 6 członków korespondentów: prof. Jerzego Chudka, prof. Małgorzatę Filip, prof. Ryszarda Przewłockiego, prof. Henryka Skarżyńskiego, prof. Adama Witkowskiego i prof. Wojciecha Wojakowskiego.
- Na posiedzeniu w dniu 21 listopada prof. Andrzej Górski, czł. rzecz. PAN wygłosił referat nt. „Działania Komisji ds. Etyki w Nauce przy PAN dla promocji wysokich standardów etycznych w świetle nowej ustawy o nauce i szkolnictwie wyższym i planowanej nowelizacji ustawy o PAN”. Przyznano doroczne nagrody naukowe i wyróżnienia Wydziału Nauk Medycznych PAN. Rekomendowano kandydata do Komisji Rewizyjnej PAN.

Wydana została trzecia publikacja z serii „Wybitni uczeni we wspomnieniach”. W roku 2019 publikacja była poświęcona profesorowi Jerzemu Vetulaniemu, czł. koresp. PAN, wybitnemu uczonemu w dziedzinie neurobiologii, neurofarmakologii i biochemii.

### Nagrody i wyróżnienia naukowe Wydziału

Wydział przyznał nagrody i wyróżnienia naukowe za rok 2019. **Medal im. Jędrzeja Śniadeckiego** otrzymał prof. dr hab. Andrzej Pilc z Instytutu Farmakologii im. Jerzego Maja PAN w Krakowie oraz

UJ CM – za wybitne osiągnięcia naukowe w dziedzinie neurofarmakologii oraz organizacji i popularyzacji nauki. **Nagrodę im. Jędrzeja Śniadeckiego** otrzymała prof. dr hab. Marta Dziedzicka-Wasylewska z Instytutu Farmakologii im. Jerzego Maja PAN w Krakowie – za cykl 5 publikacji pt. „Rola heterodimeryzacji receptorów związanych z białkami G w mechanizmie działania leków przeciwpsychotycznych i przeciwdepresyjnych”. **Nagrodę Wydziałową** otrzymali: 1) Zespół z Instytutu Genetyki Człowieka PAN w Poznaniu, w składzie: dr hab. Maciej Gieffing, dr hab. Małgorzata Jarmuż-Szymczak, dr Magdalena Kostrzewska-Poczekaj, dr Katarzyna Kiwerska – za cykl 5 prac dotyczących utraty genów supresji nowotworowej w płaskonabłonkowym raku krtani; 2) Zespół z Instytutu Farmakologii im. Jerzego Maja PAN w Krakowie, w składzie: dr Katarzyna Kuter, mgr Łukasz Olech – za cykl 3 publikacji pt. „Rola astrocytów w mechanizmach kompensujących degenerację neuronów dopaminergicznym i w regulacji energetyki komórkowej układu czarnoprążkowiowego w zwierzęcym modelu wczesnej choroby Parkinsona”; 3) dr Piotr Mazur z Instytutu Kardiologii UJ CM w Krakowie – za cykl 3 prac pt. „Patobiologia stenozy aortalnej: wnioski z badań nad populacją pacjentów poddawanych leczeniu kardiochirurgicznemu”. **Laur Medyczny im. Doktora Wacława Mayzla** otrzymali: Emil Bik, student VI roku I Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – za cykl prac poświęcony chirurgii transplantacyjnej obejmującej przeszczepienia wątroby oraz chirurgii wątroby; Stanisław Supplitt, student VI roku Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu – za cykl prac pt. „Photodynamic Therapy as an innovative approach for the treatment of cancer and skin disorders”; Arkadiusz Michalak, student VI roku Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi – za cykl prac pt. „Czynniki determinujące kompleksową kontrolę metaboliczną cukrzycy typu 1 wśród dzieci i młodzieży, ze szczególnym uwzględnieniem roli wysiłku fizycznego i nowych technologii”; Łukasz Przepiórka, student VI roku I Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego – za cykl prac pt. „Zastosowanie metod obrazowania radiologicznego i medycyny opartej na faktach w nowoczesnej neurochirurgii”; Dominik Tattera, student V roku Wydziału Lekarskiego UJ CM w Krakowie – za cykl 2 prac pt. „Anatomia kliniczna w chirurgii”.

### Nagrody i wyróżnienia członków Wydziału

**Mieczysław Choraży** – Statuetka Antoni Horst Memorial Lectures 2019;

**Anna Członkowska** – Nagroda Rady Naukowej Instytutu Psychiatrii i Neurologii za najlepszą publikację w dziedzinie neurologii; wybór na Prezesa Honorowego Polskiego Towarzystwa Neurologicznego;

**Stanisław J. Czuczwar** – Nagroda Naukowa I stopnia Rektora UM w Lublinie; honorowe członkostwo Polskiego Towarzystwa Farmakologicznego; członkostwo „Academia Europea”;

**Tomasz Grodzicki** – tytuł doktora *honoris causa* Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu;

**Barbara Jarzab** – druga nagroda za najlepszą prezentację plakatomą na XXV Jubileuszowym Zjeździe Polskiego Towarzystwa Chirurgii Onkologicznej;

**Marek Krawczyk** – Medal za Zasługi dla I Wydziału Lekarskiego WUM; Zespołowa Nagroda Naukowa II stopnia Rektora WUM; Zespołowa Nagroda Dydaktyczna II stopnia Rektora WUM; honorowe członkostwo Amerykańskiego Towarzystwa Chirurgicznego; krzyż „Pro Ecclesia et Pontifice” przyznany przez papieża Franciszka; Złoty Medal z Diamentem Akademii Polskiego Sukcesu;

**Sławomir Majewski** – Nagroda Dydaktyczna I stopnia Rektora WUM;

**Grzegorz Opolski** – nagroda „Krok Milowy” za wkład w stworzenie założeń polskiego nowatorskiego programu koordynowanej opieki nad chorym z zawałem serca; umieszczenie na liście 100 najbardziej wpływowych osób w polskiej medycynie i systemie ochrony zdrowia w 2019 r.;

**Edmund Przegaliński** – Nagroda Naukowa Prezesa PAN;

**Witold Rużyło** – Złoty Medal za Długoletnią Służbę nadany przez Prezydenta RP; nagroda za najlepszy plakat na Kongresie Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego;

**Michał Tendera** – wpis na listę „Highly Cited Researchers” w zakresie medycyny klinicznej (The Web of Science Group/Clarivate Analytics 2019); Nagroda Zaufania „Złoty Otis”;

**Tomasz Trojanowski** – Nagroda Rektora Uniwersytetu Medycznego w Lublinie; Medal 55-lecia Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr 4 w Lublinie;

**Anetta Undas** – wyróżnienie w rankingu najbardziej wpływowych kardiologów w Polsce; Nagroda Rektora UJ (1 miejsce) za działalność naukową w roku 2019;

**Andrzej Więcek** – nagroda Rektora Śląskiego Uniwersytetu Medycznego.

### Działalność komitetów naukowych

W roku 2019 Wydział V Nauk Medycznych PAN skupiał 12 komitetów naukowych. Praca komitetów koncentrowała się na działalności naukowej oraz upowszechnianiu nauki poprzez organizowanie posiedzeń, konferencji i sympozjów naukowych. Wszystkie komitety prowadzą strony internetowe prezentujące ich działalność.

- ⇒ Komitet Fizyki Medycznej, Radiobiologii i Diagnostyki Obrazowej PAN
- ⇒ Komitet Genetyki Człowieka i Patologii Molekularnej PAN
- ⇒ Komitet Immunologii i Etiologii Zakażeń Człowieka PAN
- ⇒ Komitet Nauk Fizjologicznych i Farmakologicznych PAN
- ⇒ Komitet Nauk Klinicznych PAN
- ⇒ Komitet Nauk Neurologicznych PAN
- ⇒ Komitet Nauki o Żywieniu Człowieka PAN
- ⇒ Komitet Neurobiologii PAN
- ⇒ Komitet Rehabilitacji, Kultury Fizycznej i Integracji Społecznej PAN
- ⇒ Komitet Rozwoju Człowieka PAN
- ⇒ Komitet Terapii i Nauk o Leku PAN
- ⇒ Komitet Zdrowia Publicznego PAN

Komitet Genetyki Człowieka i Patologii Molekularnej PAN pełni funkcję Komitetu Narodowego do spraw Współpracy z Międzynarodową Radą do spraw Wiedzy o Zwierzętach Laboratoryjnych (ICLAS).

Komitet Nauki o Żywieniu Człowieka PAN pełni funkcję Komitetu Narodowego do spraw Współpracy z Międzynarodową Unią Nauk Żywnościowych (IUNS).

### Rada Kuratorów Wydziału

Czł. koresp. PAN **TOMASZ BRZOZOWSKI**  
PRZEWODNICZĄCY

Rada Kuratorów Wydziału V Nauk Medycznych PAN w 2019 r. liczyła 14 członków, w tym: 10 członków Akademii wchodzących w skład Wydziału V, 2 uczonych reprezentujących zagraniczne środowisko naukowe oraz 2 uczonych polskich niebędących członkami Akademii.

W roku sprawozdawczym Rada zebrała się trzy razy w dniach: 14 stycznia, 9 maja i 21 listopada 2019 r.

Na pierwszym posiedzeniu w dniu 14 stycznia, Uchwałą nr 1/2019, przyjęto Regulamin Rady Kuratorów na kadencję 2019–2022, który określa sposób funkcjonowania Rady oraz tryb wyboru przewodniczącego i jego zastępcy. W trakcie tego posiedzenia w głosowaniu tajnym zwykłą większością głosów dokonano wyboru prof. dr hab. Tomasza Brzozowskiego na przewodniczącego Rady oraz prof. dr hab. Grzegorza Opolskiego na zastępcę Przewodniczącego Rady na kadencję 2019–2022.

Ponadto Rada Kuratorów, po przeprowadzeniu tajnego głosowania, rekomendowała Prezydium Akademii do składu Rady na kadencję 2019–2022, następujących uczonych niebędących członkami Akademii: prof. Michała Toborka – Department of Biochemistry and Molecular Biology University of Miami School of Medicine, USA i prof. Andrzeja S. Tarnawskiego – Veterans Administration Long Beach Healthcare, USA reprezentujących zagraniczne środowisko naukowe, oraz prof. dr hab. Tomasz Guzik z Uniwersytetu Jagiellońskiego – Collegium Medicum i prof. dr hab. Andrzeja Szutowicza z Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego reprezentujących krajowe środowisko naukowe. Prezydium PAN w dniu 22 stycznia 2019 r. podjęło uchwałę w sprawie powołania ww. członków w skład Rady Kuratorów Wydziału V PAN.

Rada Kuratorów zajmowała się w 2019 r. następującymi sprawami:

1. Zakończono konkurs na stanowisko Dyrektora w Instytucie Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. Mirosława Mossakowskiego PAN. Nowym dyrektorem Instytutu została prof. dr hab. Leonora Bużańska.
2. Postanowieniem Nr 1/2019 z dnia 15 marca 2019 r. Przewodniczący Rady Kuratorów zarządził konkurs na stanowisko Dyrektora Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda PAN na czteroletnią kadencję. W związku z dwukrotnym unieważnieniem konkursu (9 maja i 7 października 2019 r.), kandydat na Dyrektora IiTD PAN nie został wyłoniony.
3. Postanowieniem Nr 2/2019 z dnia 18 listopada 2019 r. Przewodniczący Rady Kuratorów zarządził konkurs na stanowisko Dyrektora Instytutu Genetyki Człowieka PAN na czteroletnią kadencję. W dniu 21 listopada 2019 r. Uchwałą Nr 11/2019 została powołana Komisja Konkursowa ds. wyboru kandydata na stanowisko Dyrektora IGCz PAN. Konkurs zostanie rozstrzygnięty w 2020 r.
4. Na zebraniach Rady omawiano także sprawę wyborów nowych członków komitetów naukowych PAN na kadencję 2020–2023.

## Instytut Biologii Medycznej PAN

### Dyrektor:

prof. dr hab. **JAROSŁAW DZIADEK**

### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **ANTONI RÓŻALSKI**

✉ 93-232 Łódź  
ul. Lodowa 106  
☎ (42) 272-36-33  
💻 sekretariat@cbm.pan.pl  
www.ibmpan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 58 pracowników, w tym 42 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki medyczne; nauki biologiczne; nauki chemiczne; nauki farmaceutyczne.

### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 43 publikacje naukowe.
- Realizowano 26 projektów badawczych.

### WYBRANE WYNIKI:

- Stosując techniki spektrometrii mas, po raz pierwszy określono skład białkowy degradosomu RNA u prątków gruźlicy. Dodatkowo, poprzez globalne sekwencjonowanie RNA, wskazano pulę transkryptów wrażliwych na zmiany poziomu białek degradosomu RNA. Badania ukazały fosforylaza polinukleotydową (PNP) jako doskonały cel dla poszukiwania nowych antybiotyków, pomagając jednocześnie zrozumieć antybakteryjne działanie pirazynamidu, leku pierwszej linii walki z gruźlicą hamującego aktywność PNPazy prątków.
- Opisano procesy przebudowy macierzy zewnątrzkomórkowej we wczesnych etapach progresji raka jelita grubego (RJG). W badaniach wykazano, że katepsyna B jest głównym enzymem degradującym macierz zewnątrzkomórkową w trakcie migracji komórek RJG związanej z przejściem epitelialno – mesenchymalnym.

### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

#### O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Wzrastająca częstość chorób pasożytniczych wywołanych przez nicienie oraz rosnąca lekooporność pasożytów na dostępne leki, powoduje konieczność poszukiwania nowych, skutecznych leków nicieniobójczych. Dokonano identyfikacji nowych struktur o wysokim potencjale terapeutycznym, co pomoże opracować nowe substancje czynne potencjalnych leków. W prowadzonym projekcie dotyczącym aktywności nicieniobójczej (wobec nicienia z rodzaju *Rhabditis sp.* żyjące-

go w glebie) wybranych, modyfikowanych grupą metalokarboranylową 1,8-naftalimidów, stwierdzono, że wybrane modyfikowane naftalimidy są wysoce aktywne ( $LC_{50} = 0,148 \mu\text{g/mL}$ ) w stosunku do kontroli (mebendazol,  $LC_{50} = 0,440 \mu\text{g/mL}$ ).

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W Pracowni Genetyki i Fizjologii *Mycobacterium* Instytutu zidentyfikowano miejsce docelowe dla pochodnych benzimidazolu wykazujących aktywność bójczą w stosunku do prątków gruźlicy. Poprzez selekcję opornych mutantów, analizę sekwencji ich genomów oraz testy komplementacyjne wykazano, że tarczą molekularną dla tych potencjalnych leków jest flipaza odpowiedzialna za transport substratów dla syntezy niezbędnych elementów ściany komórkowej mykobakterii. Stwierdzono, że badane związki wykazują aktywność bójczą również w stosunku do prątków atypowych *M. abscesus* charakteryzujących się opornością na większość leków przeciwbakteryjnych.

#### UZYSKANA HABILITACJA:

**Marcin Ratajewski** *Molekularne mechanizmy regulacji ekspresji genu ROR $\gamma$ T.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

**Damian Krzyżanowski** *Ekspresja transporterów oporności wielolekowej jako czynnik modulujący wrażliwość komórek na stres oksydacyjny;*

**Agnieszka Szala-Poździej** *Wybrane lektyny odporności wrodzonej i związana z nimi proteaza serynowa MASP-2 w nowotworach jajnika.*

## Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja PAN

#### Dyrektor:

prof. dr hab. **WŁADYSŁAW LASOŃ**

#### Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzec. PAN **EDMUND PRZEGALIŃSKI** (do 14 marca 2019 r.)

prof. dr hab. **JERZY ŁAZAREWICZ** (od 15 marca 2019 r.)

✉ 31-343 Kraków  
ul. Smętna 12  
☎ (12) 662-32-05  
💻 ifpan@if-pan.krakow.pl  
www.ifpan-krakow.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 196 pracowników, w tym 78 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki medyczne; nauki farmaceutyczne.

#### DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 345 publikacji naukowych.
- Realizowano 89 projektów badawczych.

#### WYBRANE WYNIKI:

- Mózgowy cytochrom P450 (CYP) bierze udział w lokalnym metabolizmie substratów endogennych i leków. Badano aktywność izoenzymu CYP2D w mózgu szczurów samców Wistar, Dark Agouti (dojrzałych i starzejących się) oraz pozbawionych hydroksylazy tryptofanu 2. Wykazano, że wiek oraz deficyt serotoniny zmieniały aktywność izoenzymu CYP2D, co może ułatwiać syntezę monoamin ścieżką alternatywną w strukturach mózgu zaangażowanych w funkcje poznawcze, emocjonalne i motoryczne.
- Zmodyfikowana dieta matki indukuje zmiany behawioralne u potomstwa obu płci. W modelu przedklinicznym wykazano, że ekspozycja matki w okresie ciąży i laktacji na wysokotłuszczowo-

wą dietę indukowała u potomstwa obu płci (po odstawieniu od matek szczury miały dostęp wyłącznie do diety standardowej) zachowania prodepresyjne, u samców zwiększała impulsywność, a u samic wywoływała zaburzenia pamięci w okresie młodocianym oraz wczesnej dorosłości.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- L-DOPA – podstawowy lek w farmakoterapii choroby Parkinsona – wywołuje u pacjentów efekty niepożądane (dyskinezy). W modelach zwierzęcych choroby Parkinsona trwają poszukiwania nowych leków, które osłabiałyby dyskinezy bez wpływu na terapeutyczny efekt L-DOPA. Stwierdzono, że u zwierząt z jednostronnym uszkodzeniem układu dopaminowego przez 6-OH-DA, antagonistą fosfodiesterazy 10 (CPL-500-036), osłabiał dyskinezy wywołane chronicznym podaniem L-DOPA, bez jednoczesnego wpływu na jej efekt terapeutyczny.

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁY: Małgorzata Kajta, Jadwiga Wardas.**

#### UZYSKANE HABILITACJE:

- Agata Faron-Górecka** *Rola neuropeptydów, ze szczególnym uwzględnieniem prolaktyny i somatostatyny, w zwierzęcym modelu depresji – chronicznym łagodnym stresie (ang. chronic mild stress, CMS);*
- Danuta Jantas** *Udział metabotropowych receptorów glutaminianergicznych grupy II i III w regulacji procesów śmierci komórkowej – badania w modelach in vitro;*
- Grzegorz Kreiner** *Wykorzystanie modeli transgenicznych opartych o ablację czynnika transkrypcyjnego TIF-1A do badań nad neuroprotekcją w chorobach neurodegeneracyjnych;*
- Katarzyna Kuter** *Wykazanie istotnej roli astrocytów w mechanizmach kompensujących degenerację neuronów dopaminergicznych i w regulacji energetyki komórkowej układu czarnoprążkowatego w zwierzęcym modelu wczesnej choroby Parkinsona.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

- Robert Drozd** *Pessimism as a cognitive biomarker of depression in animal model;*
- Weronika Duda** *Wpływ przewlekłego podawania imipraminy i fluoksetyny na wybrane parametry neuroimmunologiczne w zwierzęcych modelach depresji;*
- Joanna Jastrzębska** *Zmiany neurotoksyczne w mózgu dorosłych szczurów powstałe w wyniku ekspozycji zwierząt w okresie dojrzewania na 5-metoksy-N, N-diizopropylotryptamin (5-MeO-DIPT);*
- Anna Kurek** *Rola glikokortykoidów w regulacji procesów neurodegeneracyjnych, w hodowlach organotypowych hipokampa;*
- Karolina Noworyta-Sokołowska** *Wpływ leków przeciwdepresyjnych na uzależniające działanie kokainy u zwierząt z doświadczalną depresją;*
- Anna Piotrowska-Murzyn** *Determination of the mechanisms and potential targets of the substances that modulate selected subpopulations of glial cells activity in the treatment of neuropathic pain;*
- Katarzyna Rafa-Zabłocka** *Evaluation of the putative role of transcription factor CREB in the mechanisms of selected antidepressants – investigation on transgenic mice models with selective deletion of CREB in noradrenergic or serotonergic systems;*
- Joanna Grażyna Sowa** *Wpływ stresu na modulację aktywności neuronów i przekazywania synaptycznego przez receptor 5-HT7 w grzbiętowym jądrze szwu szczura;*
- Marta Szlachta** *Molekularny mechanizm działania klozapiny w kontekście zaburzeń poznawczych w schizofrenii;*
- Magdalena Zygmunt** *Wpływ leków psychotropowych na ekspresję alternatywnych transkryptów w mózgu;*
- Magdalena Żychowska** *The role and pharmacological modulation of selected cytokines in diabetic neuropathic pain.*

Instytut należy do centrum PAN pn. Interdyscyplinarne Centrum Nauk Fizycznych, Chemicznych i Medycznych (ICNFCM).

# Instytut Genetyki Człowieka PAN

**Dyrektor:**prof. dr hab. **MICHAŁ WITT****Przewodnicząca Rady Naukowej:**prof. dr hab. **MAŁGORZATA M. SĄSIĄDEK**

✉ 60-479 Poznań  
ul. Strzeszyńska 32  
☎ (61) 657-91-00  
💻 igcz@man.poznan.pl  
www.igcz.poznan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 76 pracowników, w tym 36 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki medyczne; nauki biologiczne

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 56 publikacji naukowych.
- Realizowano 45 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- W badaniu pn. „Podłoże molekularne chorób zapalnych i nowotworów układu pokarmowego”, dokonano charakterystyki podłoża molekularnego u chorych z chorobami zapalnymi jelit leczonych lekami anty-TNF oraz określono współzależność z obniżeniem gęstości mineralnej kości.
- W ramach zadania „Identyfikacja i charakterystyka zmian (epi)genetycznych powiązanych z patogenezą nowotworów głowy i szyi technikami cytogenetyki i biologii molekularnej”, zidentyfikowano częste uszkodzenia genu *DIAPH2* w płaskonabłonkowych nowotworach głowy i szyi. Obecność mutacji była istotnie statystycznie częstsza w guzach przerzutujących. Stosując technikę edycji genomów CRISPR/Cas9 wyprowadzono linię komórkową z heterozygotyczną mutacją genu *DIAPH2*, co umożliwiło wykazanie, że uszkodzenia badanego genu przyczyniają się do zwiększonej migracji komórek – co jest cechą charakterystyczną komórek przerzutujących. Tym samym wykazano, że uszkodzenia genu *DIAPH2* w raku krtani mogą przyczyniać się do procesu przerzutowania tych nowotworów.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI  
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- W Zakładzie Genetyki Molekularnej i Klinicznej Instytutu, w ramach współpracy z ośrodkami klinicznymi w Polsce (Rabka, Warszawa, Bydgoszcz, Karpacz, Poznań i in.) kontynuowano konsultacje w zakresie diagnostyki molekularnej wykonywanej dla chorych na dyskinezę rzęsek (PCD), w oparciu o analizę ruchu rzęsek, analizę defektów struktury rzęsek oraz analizę mutacji w genach związanych z patogenezą PCD.
- W Zakładzie Biologii Rozrodu i Komórek Macierzystych, zidentyfikowano potencjalne przyczynowe warianty genów za pomocą sekwencjonowania całogenomowego (WGS), odpowiedzialne za wywołanie zespołu niewrażliwości na androgeny bez mutacji w sekwencji kodującej dla samego receptora.
- W ramach badania zmian (epi)genetycznych powiązanych z patogenezą wysokiej krótkowzroczności technikami biologii molekularnej u polskich pacjentów, potwierdzono udział czynników genetycznych warunkujących fenotyp choroby. Ponadto czynniki epigenetyczne proponowane były jako mogące mieć wpływ na wystąpienie i rozwój krótkowzroczności. Przeprowadzono analizę całogenomowej metylacji DNA wśród polskich dzieci z wysoką krótkowzrocznością i rozpoznano ścieżki sygnałowe/procesy mogące mieć znaczenie w etiologii wysokiej krótkowzroczności.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH  
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Przeprowadzono próby skojarzonej terapii komórkowej z użyciem komórek pochodzenia miogenego i szpikowego do odnowy funkcjonalnych mięśni w dystrofii mięśniowej, w chorobie Duchenne’a.

**UZYSKANE HABILITACJE:**

**Małgorzata Dawidowska** *Ostra białaczka limfoblastyczna u dzieci w ujęciu badań podstawowych i translacyjnych;*

**Agnieszka Dzikiewicz-Krawczyk** *Rola mikroRNA w patogenezie nowotworów hematologicznych;*

**Marzena Skrzypczak-Zielińska** *Molekularne aspekty badań farmakogenetycznych w nieswoistych chorobach zapalnych jelit i wrażliwości na anestetyki;*

**Ewa Strauss** *Heterogenność genetycznych uwarunkowań chorób układu krążenia;*

**Magdalena Żurawek** *Genetyczne i epigenetyczne czynniki związane z nieswoistą odpowiedzią immunologiczną w cukrzycy typu 1 i autoimmunologicznej chorobie Addisona (pierwotnej niedoczynności kory nadnerczy).*

**UZYSKANE DOKTORATY:**

**Kinga Bednarek** *Udział wybranych genów o potencjale onkogennym lub supresorowym w patogenezie płaskonabłonkowego raka krtani;*

**Karolina Nowicka-Bauer** *Analiza proteomu plemnikowego – próba identyfikacji białek istotnych dla etiopatogenezy niepłodności męskiej;*

**Anna Rugowska** *Wpływ ekspresji koneksyny 43 w ludzkich komórkach macierzystych pochodzenia miogenego na poziom zjawisk arytmogennych oraz na stopień przebudowy pozawałowego serca w modelu szczurzym;*

**Bronisława Szarzyńska-Zawadzka** *Czynniki genetyczne w dziecięcej ostrej białaczce limfoblastycznej z prekursorów limfocytów T (T-ALL): ocena wartości prognostycznej i znaczenia w biologii choroby.*

## Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda PAN

**p.o. Dyrektor:**

dr hab. **JACEK RYBKA**, prof. IIIITD PAN

**Przewodniczący Rady Naukowej:**

prof. dr hab. **MACIEJ ZABEL**

✉ 53-114 Wrocław  
ul. Rudolfa Weigla 12  
☎ (71) 337-11-72  
💻 secretary@hirszfeld.pl  
www.iitd.pan.wroc.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 217 pracowników, w tym 91 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki biologiczne; nauki medyczne; nauki chemiczne.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 171 publikacji naukowych.
- Realizowano 75 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- Prowadzono badania nad analogami witaminy D w terapii przeciwnowotworowej, wymagające uwzględnienia kryterium wieku i efektów ubocznych względem procesów fizjologicznych zachodzących w okresie postmenopauzalnym. W badaniach tych wykazano, że analogi witaminy D u myszy w modelu postmenopauzalnym hamują przerzutowanie raka sutka 4T1, jednakże upośledzają mineralizację kości nasilając aktywność osteoklastów. Ponieważ badane analogi (PRI-2191 i PRI-2205) różniły się jednak wpływem na metabolizm witaminy D, wydaje się, że przed wprowadzeniem nowych analogów witaminy D do wspomagania

nia leczenia przeciwnowotworowego potrzebne są pogłębione badania w modelach postmeno-pauzalnych.

- Uzyskanie unikatowego szczepu *Helicobacter pylori* pozbawionego proteazy HtrA – czynnika wirulencji ważnego dla kolonizacji nabłonka żołądka, otworzyło nowe możliwości charakterystyki HtrA w kontekście fizjologii i chorobotwórczości *H. pylori*.

#### OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Prowadzone są innowacyjne badania na rzecz medycyny weterynaryjnej, m.in. wykorzystanie epi-topów konformacyjnych cząsteczek głównego układu zgodności tkankowej DR psa (DLA-DR) jako nowych celów w diagnostyce i terapii chłoniaków. Ekspertyza Instytutu w zakresie projektowania przeciwciał monoklonalnych anti-DLA-DR przełożyła się w 2019 r. na dokonanie europejskiego zgłoszenia patentowego oraz pozyskanie przedsiębiorstwa, firmy Vet Planet Sp. z o.o., zajmującej się wytwarzaniem i sprzedażą karm, suplementów, testów i urządzeń diagnostycznych stosowanych u zwierząt domowych, dla celów komercjalizacji opracowanej technologii, w ramach projektu TANGO2, w zakresie produkcji testu diagnostycznego oraz badania przedklinicznego produktu leczniczego.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Instytut prowadzi Centrum Medyczne, które stanowi najkrótszy pomost łączący ekspertyzę pracowników naukowych w dziedzinie immunogenetyki, diagnostyki i terapii fagowej z bezpośrednią działalnością na rzecz ochrony zdrowia na polu transplantologii i leczenia lekoopornych zakażeń bakteryjnych. W skład Centrum wchodzi Ośrodek Terapii Fagowej (OTF), będący unikalnym w skali międzynarodowej i jedynym w Unii Europejskiej ośrodkiem prowadzącym eksperymentalną terapię, stanowiącą istotną alternatywę dla antybiotyków w czasach narastającego problemu antybiotykooporności. Od rozpoczęcia swojej działalności ośrodek zarejestrował ponad 2100 pacjentów zainteresowanych tą terapią. Działalność OTF cieszy się ogromnym zainteresowaniem na poziomie międzynarodowym. Zespół OTF oraz Samodzielne Laboratorium Bakteriofagowe wykazują dużą aktywność w wielowątkowym badaniu różnych aspektów fagoterapii, od biologii bakteriofagów po odpowiedź immunologiczną, wyznaczając standardy i nowe kierunki rozwoju w tym zakresie. Działalność OTF wzmacnia międzynarodową rozpoznawalność Instytutu. Kierownik OTF, prof. dr hab. n. med. Andrzej Górski, jest członkiem zespołu przy Ministrze Zdrowia, który zaangażowany jest w moderowanie współpracy polsko-amerykańskiej w dziedzinie medycyny, w tym fagoterapii. W 2019 r. Instytut odwiedziła delegacja NIH (USA) celem zapoznania się z dorobkiem i doświadczeniem OTF w tej dziedzinie.
- Działające w Instytucie Laboratorium Immunologii Tkankowej CM współpracuje ze stacjami dializ z Opolszczyzny i Dolnego Śląska, RCKIK we Wrocławiu oraz 9 ośrodkami transplantacyjnymi (przeszczepy narządowe). W 2019 r. Laboratorium brało udział w doborze do przeszczepu nerki, trzustki, serca, płuca dla, odpowiednio, 84, 2, 2 i 5 pacjentów (wykonano 201 typowań HLA-A, B, DR, 1008 oznaczeń PRA, 1710 prób krzyżowych oraz 445 oznaczeń przeciwciał anti-HLA). Laboratorium posiada akredytację Europejskiej Federacji Immunogenetyki.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Zastosowanie białka bakteriofagowego wiążącego endotoksyny”; „Pochodne merkapturowe diizotiocyanianów, sposób ich wytwarzania oraz ich zastosowanie”; „Piperydynowe pochodne 9,10-antrachinonu”; „Mono-chloro pochodne 9,10-antrachinonu i piperazy-ny”; „Nowe pochodne 9,10-antrachinonu zawierające układy piperazy-ny”; „Pochodna 1- (piperazyn-1-yl)-9,10-antrachinonu funkcjonalizowana amino-kwasem”; „Pochodne 1- (piperazyn-1-yl)-9,10-antrachinonu funkcjonalizowane wybranymi aminokwasami”; „Pochodne 1- (piperazyn-1-yl)-9,10-antrachinonu funkcjonalizowane zasadowymi aminokwasami”; „Fosforoorganiczne pochodne peptydowe będące analogami N-końcowej sekwencji białka Smac, sposób ich wytwarzania oraz ich zastosowanie”; „*Bordetella pertussis* los-derived oligosaccharide with pertussis toxin glycoconjugate and its application in the prophylaxis and treatment of infections caused by *Bordetella pertussis* (Koniugat oligocukru LOS *Bordetella pertussis* i toksyny krztuśca i jego zastosowanie w profilaktyce i le-

czeniu zakażeń wywołanych przez *Bordetella pertussis*”; „*Staphylococcus aureus* strains for production of monoclonal phage preparations deprived of contamination with plasmid DNA”; „*Enterococcus faecalis* strains for the production of bacteriophage preparations”; „MDR *E. coli* specific antibody”.

**TYTUŁ PROFESORA UZYSKALI: Jolanta Łukasiewicz, Arkadiusz Miązek.**

**UZYSKANE HABILITACJE:**

**Ewa Brzozowska** *Wykorzystanie białek ogonka bakteriofagów w detekcji bakteryjnych skażeń środowiskowych oraz w zwalczaniu biofilmu bakterii patogennych;*

**Dariusz Danel** *Biologiczne znaczenie atrakcyjności fizycznej twarzy mężczyzn i kobiet w perspektywie teorii doboru płciowego;*

**Tomasz Goszczyński** *Modyfikacje biocząsteczek klasterami boru;*

**Anna Grzegorzewicz** *Molekularne mechanizmy działania nowych leków przeciwgruźliczych;*

**Iwona Kochanowska** *Heterotopowa indukowana kość – model do badań procesów: osteoporozy i sposobów jej leczenia oraz kościotwórczego i sposobów wspomagania jego przebiegu;*

**Maria Podbielska** *Udział wybranych komórek układu odpornościowego i mediatorów w modulowaniu zaburzonej odpowiedzi immunologicznej w stwardnieniu rozsianym;*

**Joanna Rossowska** *Zwiększenie skuteczności terapii przeciwnowotworowej z udziałem komórek dendrytycznych poprzez immunomodulację mikrośrodowiska nowotworowego w mysim modelu raka jelita grubego.*

**UZYSKANE DOKTORATY:**

**Paulina Miernikiewicz** *Ocena zdolności białek kapsydowych bakteriofaga T4 do modulowania reakcji zapalnej.*

## Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. Mirosława Mossakowskiego PAN

**Dyrektor:**

prof. dr hab. **MARIA BARCIKOWSKA-KOTOWICZ** (do 28 lutego 2019 r.)  
prof. dr hab. **LEONORA BUŻAŃSKA** (od 1 marca 2019 r.)

**Przewodniczący Rady Naukowej:**

prof. dr hab. **ANDRZEJ BERĘSEWICZ**

✉ 02-106 Warszawa  
ul. Pawińskiego 5  
☎ (22) 668-52-50  
💻 sekretariat@imdik.pan.pl  
www.imdik.pan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 240 pracowników, w tym 126 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

**Dyscypliny naukowe:** nauki medyczne; nauki biologiczne.

**DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:**

- Opublikowano 329 publikacji naukowych.
- Realizowano 76 projektów badawczych.

**WYBRANE WYNIKI:**

- W programie badawczym „Wpływ transfekcji sekwencją kodującą glutaminazę typu wątrobowego (GAB) na fenotyp ludzkich komórek glioblastoma – glejaka o najwyższym stopniu złośliwości” wykazano, że transfekcja sekwencją kodującą glutaminazę typu wątrobowego (GAB) hamuje proliferację i migrację ludzkich komórek glioblastoma różniących się między sobą genotypem

i zdolnością do formowania nowotworów *in vivo*. Ponadto egzogenna GAB uwrażliwia te komórki na działanie czynników indukujących stres oksydacyjny poprzez zahamowanie aktywności szlaku PI3K/AKT. Wykazano, że jednoczesna transfekcja sekwencją kodującą GAB i indukcja stresu oksydacyjnego może stać się punktem wyjścia do opracowania efektywnej terapii antyglejowej.

- W badaniu wpływu neurotensyny i jej hybrydowego analogu (PK20) na przebieg zapalenia w niealergicznym modelu astmy, wykazano, że zarówno neurotensyna (NT), jak i peptydowa hybryda zbudowana z farmakoforu neurotensyny i endomorfiny 2 zmniejszają nadreaktywność dróg oddechowych oraz redukują liczne objawy zapalenia: napływ komórek odpowiedzi zapalnej, stres oksydacyjny, poziom proteazy komórek tłuszczowych i cytokin pro-zapalnych. Większość efektów NT zależała od aktywacji receptora NTR1. Hybryda dodatkowo redukowała aktywność sPLA2 i ekspresję NF- $\kappa$ B. Jej przeciwzapalne działanie było porównywalne do deksametazonu.

#### ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W ramach umowy zawartej z Polskim Bankiem Komórek Macierzystych, Instytut podjął się „Opracowania innowacyjnego produktu leczniczego terapii zaawansowanej opartego na mezenchymalnych komórkach macierzystych galarety Whartona w leczeniu stwardnienia zanikowego bocznego”. Badanie składało się z czterech etapów: 1. Ewaluacji ilościowych i jakościowych parametrów komórek mezenchymalnych wyizolowanych z galarety Whartona namnażanych w standardowych warunkach hodowli *in vitro*; 2. Analizy właściwości komórek mezenchymalnych hodowanych w różnych warunkach środowiskowych; 3. Oceny stabilności genetycznej komórek mezenchymalnych galarety Whartona namnażanych *ex vivo*; 4. Oceny tumorogenności i biodystrybucji WJ-MSC.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Koniugaty nanocząstek selenu i izotiocyjanianów do zastosowania w leczeniu nowotworów”; „Zastosowanie kwasu kynureninowego i jego soli w leczeniu chorób przebiegających z przyspieszeniem akcji serca oraz profilaktyki chorób serca”.

#### TYTUŁ PROFESORA UZYSKALI:

**Maciej Wojciech Jankowski, Elżbieta Salińska, Lidia Strużyńska, Magdalena Zielińska.**

#### UZYSKANE HABILITACJE:

- Alina Kuryłowicz** *Związane z otyłością zmiany w ekspresji genów w tkankach tłuszczowych człowieka jako potencjalny cel dla nowych koncepcji terapeutycznych;*
- Marta Sidoryk-Węgrzynowicz** *Znaczenie uszkodzeń cyklu glutamina-glutaminian w zaburzeniach integracji astrocytarno-neuronalnej w wybranych stanach patologicznych OUN;*
- Marzanna Zaleska** *Patofizjologiczne (wizualizacyjne, hydromechaniczne i biochemiczne) aspekty niewydolności układu limfatycznego kończyn człowieka.*

#### UZYSKANE DOKTORATY:

- Iwona Baranowska** *Ocena wpływu chronicznego blokowania niezależnych od ACE szlaków konwersji angiotensyny w doświadczalnym nadciśnieniu tętniczym;*
- Katarzyna Anna Dąbrowska** *Regulacja ekspresji i funkcji astrocytarnego transportera SN1 w warunkach hiperamonemii in vitro;*
- Olga Krupska** *Efekty biologiczne translokacji kinazy białkowej C  $\beta$ II do mitochondriów po epizodzie ischemiczno-reperfuzyjnym mózgu myszokoczka;*
- Ewelina Julia Majewska** *Wpływ transfekcji sekwencją kodującą glutaminazę typu wątrobowego (GAB) na ścieżki sygnałowe i własności biologiczne linii komórkowych glioblastoma;*
- Katarzyna Skowrońska** *Wpływ długotrwałego pobudzenia receptora NMDA w hodowanych astrocytach mysich na wybrane białka astrocytarne;*
- Przemysław Leonard Wencel** *Udział polimerazy poli(ADP-rybozy)-1 oraz bioaktywnych sfingolipidów w toksyczności peptydów amyloidu beta w doświadczalnych modelach choroby Alzheimera.*

Pomocnicza jednostka Polskiej Akademii Nauk  
nadzorowana przez Prezesa PAN

## Polski Instytut Studiów Zaawansowanych (Polish Institute of Advanced Studies PIASSt)

### Dyrektor:

prof. dr hab. **PRZEMYSŁAW URBAŃCZYK**

### Członkowie Rady Naukowej:

prof. **REIDAR BERTELSEN**, prof. **WŁODZIMIERZ BOLECKI**,  
prof. **ANDRZEJ BOROWSKI**, prof. **MAURICE J. BRIC**,  
prof. **STANISŁAW FILIPOWICZ**, prof. **JAN KUBIK**,  
prof. **CHRISTIAN LÜBKE**, prof. **EDWARD NĘCKA**,  
prof. **ALAIN PEYRAUBE**, prof. **MILENA ŽIC FUCHS**

✉ 00-378 Warszawa  
ul. Jaracza 1

📞 (22) 182-31-00

💻 [piast@piast.pan.pl](mailto:piast@piast.pan.pl)  
[www.piastr.pan.pl](http://www.piastr.pan.pl)

Instytut zatrudnia 3 pracowników, w tym 1 naukowego (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na etaty).

Polski Instytut Studiów Zaawansowanych PIASSt jest członkiem obserwatorem Stowarzyszenia Europejskich Instytutów Badań Zaawansowanych (NetIAS). Pod koniec 2019 r. rozpoczął starania o członkowsko w tej sieci. Nawiązał także współpracę z Polsko-Amerykańską Komisją Fulbrighta; współpraca powinna zaowocować zwiększeniem liczby stypendystów w kolejnych latach.

Celem Instytutu jest wspieranie rozwoju wiedzy i innowacji oraz promocja postępu naukowego w Polsce. Koncentrując się na realizacji różnorodnych projektów z zakresu nauk humanistycznych i społecznych, nie wyklucza realizacji projektów przekrojowych w ujęciu interdyscyplinarnym, które pozwolą stworzyć międzynarodową platformę współpracy naukowej dla różnych dyscyplin.

Przedmiotem działań Instytutu jest promowanie wymiany naukowej i intelektualnej oraz utworzenie międzynarodowej i interdyscyplinarnej wspólnoty stypendystów-badaczy, którzy zbierają się na okres roku akademickiego, by dyskutować i wymieniać poglądy. Stypendyści, zwolnieni z obowiązków dydaktycznych i administracyjnych, mogą realizować własne projekty w pobudzającym do rozważań i innowacji międzynarodowym środowisku uczonych.

Stypendyści Instytutu PIASSt podczas pobytu w Polsce nie tylko prowadzą własne badania, ale też nawiązują współpracę i uczestniczą w polskim życiu naukowym: wygłaszają wykłady w ośrodkach akademickich, uczestniczą w konferencjach i seminariach organizowanych przez inne instytuty PAN. W ramach swoich projektów organizują seminaria z udziałem polskich i zagranicznych gości.

Instytut PIASSt co roku w drodze konkursu oferuje naukowcom z całego świata 12 stypendiów, w ramach których mogą realizować w PIASSt swoje projekty naukowe w dziedzinie nauk huma-

nistycznych i społecznych. Stypendia przyznawane są w dwóch kategoriach: „senior” (8 stypendiów) i „junior” (4 stypendia). O stypendia mogą także aplikować polscy badacze, którzy w ciągu ostatnich trzech lat nie pracowali w Polsce.

Zgodnie z zasadami obowiązującymi w Stowarzyszeniu Europejskich Instytutów Badań Zaawansowanych (NetIAS) kandydaci są oceniani w dwustopniowym procesie. W pierwszym etapie wnioski zostają przekazane do recenzentów (peer reviewers) wyznaczonych przez PIASt. Drugi etap to ustalenie ostatecznej listy rankingowej stypendystów przez członków Rady Naukowej PIASt powołanej przez Prezesa PAN. Regulamin konkursu umożliwia kandydatom wybór między stypendium 5 albo 10-miesięcznym, dlatego też co roku instytut PIASt gości inną liczbę badaczy.

Po rozstrzygnięciu pierwszego konkursu (rok akademicki 2017–2018), międzynarodowa Rada Naukowa Instytutu PIASt przyznała 12 stypendiów, w wyniku czego zrealizowano 17 projektów w zakresie nauk społecznych i humanistycznych. W roku akademickim 2018–2019, przyznano 10 stypendiów bezpośrednio przez PIASt, a 2 stypendia (jedno dziesięciomiesięczne i jedno podzielone na dwa pięciomiesięczne) w kategorii junior otrzymały dofinansowanie z UE i zostały przyznane wspólnie z organizacją EURIAS. W sumie zrealizowano 16 projektów badawczych, w tym trzy w ramach projektu EURIAS.

W roku akademickim 2019–2020, w trakcie procesu rekrutacji przez interaktywną platformę, wpłynęło 79 wniosków o stypendia, przy czym dwoje badaczy zrezygnowało z aplikowania, a wnioski 13 nie spełniły wymogów formalnych (za krótki staż, projekt spoza obszaru nauk społecznych i humanistycznych – Social Sciences and Humanities SSH). Po terminie wpłynęło 6 wniosków. Ponadto w okresie od 28 sierpnia do 30 października mailowo zainteresowanie aplikowaniem zgłosiło 14 badaczy.

Podczas spotkania 29 marca 2019 r., po zapoznaniu się z najlepszymi wnioskami, Rada Naukowa PIASt zdecydowała o przyznaniu trzech dziesięciomiesięcznych stypendiów w kategorii „junior”. Otrzymali je:

**Stefano Gulicia** – „Semiogenesis, social cognition and forms of life. Between the ecology of experience and economy of semiotic values”;

**Liliia Korol** – „Topography, Experience and Memory of Life in Transition: Polish Jews in the Soviet Union (1939–1959)”;

**Darya Malyutina** – „Political dimensions of migration from Russia in the 2010s: between ‘lifestyle’ and ‘exile’?”.

W tej kategorii przyznano także dwa stypendia pięciomiesięczne, które otrzymali:

**Anca Sincan** – „In the Absence of Men: How Women Took Over the Underground Church in 1950s Romania”;

**Gennadii Korolov** – „Federalist Utopias in East-Central Europe: The Projects of the “United States” of New Nations (1914–1939)”.

W kategorii „senior” stypendia przyznano następującym badaczom:

**Oleksandr Fisun** – „How Ukraine is Ruled: Informal Politics and Neopatrimonial Democracy after the Euromaidan Revolution”;

**Tuviah Friling** – „The Revisionist movement Arrows in the Dark”;

**Pierre O. Juhel** – „The Macedonian Army after Alexander”;

**Yanna Popova** – „The Knowing Body: Jerzy Grotowski’s Theatre in Light of Enactive Embodiment in Phenomenology and Contemporary Cognitive Science”;

**Claudia Rossignoli** – „The Languages of Faith: Doctrine, Translation and Multilingualism in the Italian Renaissance”;

**Ai-Gul Seitenova** – „Disability trends and patterns in Kazakhstan during the Soviet and independence eras: contrasts and similarity with former communist states of Central Europe”;

**Michal Valčo** – „The place and role of religion and interreligious dialogue in a secular society: A comparative study on the situation in Poland and Slovakia”.

Stypendia na 5 miesięcy otrzymali:

**Massimo Leone** – „Democracy and Trolling in Internet Threads (DETROIT)”;

**Marcos Silber** – „Zionism and Polish Nationalism: Transfer of the Motif of the Stateless Nation”.

W roku 2019 w PIASt realizowano łącznie 28 projektów. Stypendyści wygłosili 82 wykłady, zarówno w siedzibie instytutu PIASt, jak i w ośrodkach badawczych i uniwersytetach w Warszawie, Krakowie, Poznaniu, Wrocławiu, Gdańsku i Łodzi oraz zagranicą (Francja, Niemcy, USA, Węgry, Litwa, Słowacja, Dania, Włochy, Wielka Brytania).

Odbyły się trzy gościnne wykłady wygłoszone przez byłych stypendystów: dr. Alexandra de Castro, dr. Kendrę Willson oraz prof. Gholamreza Karamiana.

W ramach swoich projektów dwie stypendystki zorganizowały międzynarodowe warsztaty z udziałem polskich i zagranicznych gości. 29 stycznia w warsztatach „Memory and movement” zorganizowanych przez dr. Anę Ljubojević (stypendystka PIASt/EURIAS) uczestniczyło 9 panelistów. W warsztatach „Post-liberal Populisms at Europe’s Eastern Margins: Beyond Ideological Divides” zorganizowanych 5 lipca przez dr. Alexandrę Yatsyk, wzięło udział 11 panelistów.

W 2019 r. ukazało się blisko 10 publikacji naukowych byłych i obecnych stypendystów, będących wynikiem realizowanego w Instytucie PIASt projektu oraz 4 książki, których autorami byli: prof. Victor Rosenthal (stypendysta 2017), dr. Vladislav Inozemtsev (stypendysta w latach 2017–2018) oraz prof. Francesco Coniglione (stypendysta w latach 2018–2019 – dwie książki pod jego redakcją).

Na konkurs ogłoszony 17 lipca 2019 r. wpłynęły 53 zgłoszenia uczonych z całego świata (m.in. Iranu, Gruzji, Malezji, Brazylii, Stanów Zjednoczonych, Kanady, większości krajów europejskich oraz Rosji), spośród których zostanie przyznanych 12 stypendiów na rok akademicki 2020–2021. Najliczniejszą grupę stanowią historycy, filozofowie, socjolodzy. Wśród zgłoszonych projektów są też te w zakresie badań lingwistycznych, prawniczych, badań literackich i psychologicznych. Rozstrzygnięcie konkursu nastąpi 20 marca 2020 r.

W 2020 r. planowane są także publikacje książek profesorów: Svena Eliaesona (stypendysta w latach 2017–2018) i Victora Krasilshchikova (stypendysta w latach 2018–2019) oraz dr. Kathariny Friedli (stypendystka w latach 2018–2019).

# Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej

## Dyrektor:

prof. dr hab. **MARTA MIĄCZYŃSKA**

## Przewodniczący Międzynarodowego Komitetu Doradczego:

prof. **WALTER CHAZIN**

✉ 02-109 Warszawa

ul. Ks. Trojdena 4

☎ (22) 597-07-00

💻 [secretariat@iimcb.gov.pl](mailto:secretariat@iimcb.gov.pl)

[www.iimcb.gov.pl](http://www.iimcb.gov.pl)

Instytut (kategoria A+ w rankingu MNiSW) zatrudnia 131 pracowników, w tym 63 naukowych.

**Uprawiane dyscypliny naukowe:** nauki biologiczne.

## DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 58 publikacji naukowych.
- Realizowano 53 projekty badawcze.

## WYBRANE WYNIKI:

- Syntetyczna letalność między genami *VPS4A* i *VPS4B* – nowy cel dla spersonalizowanej terapii przeciwnowotworowej. Paralogi *VPS4A* i *VPS4B* kodują ATPazy zaangażowane w remodelowanie błon biologicznych, proces kluczowy dla utrzymania homeostazy w komórce. 1. Analizując dane The Cancer Genome Atlas wykazano, że w wielu nowotworach gen *VPS4B* ulega częstej utracie wraz z fragmentem chromosomu 18. Potwierdzono to badając poziom białka VPS4B w próbkach nowotworów jelita grubego. 2. Odkryto, że geny *VPS4A* i *VPS4B* wykazują syntetyczną letalność, tj. jednoczesne zahamowanie ekspresji obu genów powoduje śmierć komórek nowotworowych. Wyniki otrzymane przez zespół prof. Miączyńskiej we współpracy z Narodowym Instytutem Onkologii stanowią fundament dla badań nad opracowaniem farmakologicznych inhibitorów ATPaz VPS4, jako potencjalnych leków w celowanej terapii nowotworów z obniżonym poziomem VPS4B, w tym raka jelita grubego.

Szymańska E. et al. *EMBO Mol Med*. 2020 Jan 13:e10812 doi: 10.15252/emmm.201910812.

- Unikalny mechanizm działania białka RuvC. Struktury Holliday'a (HJ) to czteroramienne struktury DNA, występujące w komórce podczas naprawy groźnych uszkodzeń DNA. Po naprawie, struktury te muszą być rozcięte przez specjalne enzymy – rezolwazy. Najlepiej poznanym białkiem tego typu jest bakteryjne RuvC, wprowadzające dwa symetryczne cięcia do HJ. Cięcia te muszą być ściśle skoordynowane i są wprowadzane w konkretne sekwencje DNA. Grupa dr. hab. M. Nowotnego połączyła podejście doświadczalne z symulacjami komputerowymi wykonanymi przez grupę prof. J. Sponera z Instytutu Biofizyki Czeskiej Akademii Nauk, by wykazać, że prawidłowe ustawienie substratu do cięcia wymaga zmian konformacji w obrębie związanego DNA. Zmiany te obejmują rzadkie wysokoenergetyczne stany, w których występuje wysunięcie jednej z zasad DNA z podwójnej helisy. Te zmiany pozwalają białku wykrywać sekwencję DNA i koordynować oba cięcia.

Górecka K.M. et al. *Nat Commun*. 2019 Sep 10; 10(1):4102 doi: 10.1038/s41467-019-11900-8.

## UZYSKANE HABILITACJE:

**Honorata Czapińska** *Charakterystyka strukturalna i biochemiczna enzymów bakteriologicznych z rodziny M23 oraz ich wykorzystanie biotechnologiczne;*

**Izabela Sabala** *Badania strukturalne oddziaływań białko-DNA na przykładzie systemów restrykcyjno-modyfikacji.*

## UZYSKANE DOKTORATY:

**Marcelina Firkowska** *Rola białek kompleksów ESCRT w procesie kształtowania drzewka dendrytycznego;*

**Michał Rażew** *Badania strukturalne drożdżowego degradosomu mitochondrialnego mtEXO.*

# Archiwa i Biblioteki PAN

## PAN Archiwum w Warszawie

### Dyrektor:

dr hab. **HANNA KRAJEWSKA**

### Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **LESZEK ZASZTOWT**

✉ 00-330 Warszawa

ul. Nowy Świat 72

☎ (22) 826-81-30

💻 [apan4@apan.waw.pl](mailto:apan4@apan.waw.pl)

[www.archiwum.pan.pl](http://www.archiwum.pan.pl)

Archiwum PAN w Warszawie ma swoje oddziały w Poznaniu i Katowicach. Archiwum posiada zasób historyczny, powierzony.

W 2019 r. nastąpił przyrost zasobu o 71,85 m.b., wybrakowano 2,80 m.b. dokumentacji niearchiwalnej. Ogólny stan zasobu wynosi obecnie 3476,98 m.b. materiałów archiwalnych i dokumentacji aktowej. Zbiór medali powiększył się o 9 medali i liczy 1100 zewidencjonowanych obiektów. Zakończono proces digitalizacji zbioru i wykonano jego skontrum. Zbiór fotografii i mikrofilmów nie uległ zmianie w porównaniu z 2018 r.

W zakresie kształtowania narastającego zasobu, Archiwum PAN w Warszawie zaopiniowało 11 kompletów normatywów, instrukcji kancelaryjnych, rzeczowych wykazów akt i instrukcji organizacji oraz zakres działania archiwum zakładowego. Przeprowadzono 5 kontroli placówek PAN w zakresie postępowania z dokumentacją aktową i funkcjonowania archiwów zakładowych. Zaopiniowano pozytywnie 28 wniosków placówek PAN, co pozwoliło na wybrakowanie ponad 401 m.b. dokumentacji niearchiwalnej.

Udostępniono użytkownikom w pracowniach naukowych 3522 j.a., zanotowano 716 odwiedzin, udzielono blisko 750 odpowiedzi telefonicznych i e-mailowych, wykonano około 210 kwerend merytorycznych i dotyczących akt osobowych pracowników zlikwidowanych placówek PAN (RP-7) oraz ponad 13 000 kserokopii, skanów i fotografii cyfrowych.

Biblioteka wzbogaciła się o 117 druków zwartych i 32 woluminy wydawnictw ciągłych. Do bibliotecznej bazy MAK wpisano 473 rekordy (łącznie jest 6700 rekordów).

Strona internetowa Archiwum zanotowała 7642 wejścia. Portal społecznościowy Facebook, na którym zamieszczono 180 informacji obserwoowało 1419 osób.

Praktyki archiwalne w Warszawie i Poznaniu odbyły 3 osoby z Uniwersytetu Warszawskiego i Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu. Zorganizowano pokaz i prezentację dla studentów oraz 13 lekcji archiwalnych i warsztatów.

Prowadzono prace porządkowe w archiwaliach pochodzenia urzędowego i prywatnego. Komisja Metodyczna na dwóch posiedzeniach zatwierdziła szesnaście inwentarzy. Do bazy danych ZoSIA wprowadzono łącznie 527 rekordów oraz aktualizacje do serwisu „Szukaj w archiwach”.

Pracownicy Archiwum opublikowali 45 artykułów. Zredagowano i wydano publikacje: „Biuletyn Archiwum Polskiej Akademii Nauk”, nr 60; *Polskie „dzieci Syberii” w hacjendzie Santa Rosa*, ss. 28; *Polacy świata. Znani nieznanymi*, ss. 160; *Rapperswiliana. Muzeum Polskie w Rapperswilu* ss. 40; *Rapperswiliana. Darczyńcy Muzeum Polskiego w Rapperswilu* ss. 52; *Sylwetki sławnych i zasłużonych absolwentów Uniwersytetu im Adama Mickiewicza w Poznaniu*.

Archiwum PAN było organizatorem i współorganizatorem wystaw, konferencji i seminariów naukowych.

W dniach 13–15 marca, na 21. Międzynarodowych Targach Analityki i Technik Pomiarowych EuroLab 2019 w Warszawie, zaprezentowano wystawę „Maria Skłodowska-Curie i wielcy ludzie”.

Od 23 do 27 marca, we współpracy z Towarzystwem Rapperswilem zorganizowano w Kielcach wernisaż wystawy „Kobiety w polsko-węgierskiej historii”. Od 28 marca do 29 kwietnia wystawa prezentowana była w Polskim Instytucie Badawczym i Muzeum w Budapeszcie.

Wystawa „Jan III Sobieski król, wódz, polityk”, przygotowana w związku z obchodami 390 rocznicy urodzin króla, we współpracy z Towarzystwem Rapperswilem, wystawiana była 19 września w kolegiacie żółkiewskiej na Ukrainie, 23 września w polskiej szkole we Lwowie i 19 października w Pałacu Staszica.

11 grudnia w ambasadzie polskiej w Meksyku pokazano wystawę „Polskie „dzieci Syberii” w hacjendzie Santa Rosa”.

27 grudnia w Pałacu Staszica zaprezentowano wystawę „Odrodzona nauka”.

W siedzibie Oddziału w Katowicach, w ramach cyklu „Przedstawiciele śląskiej nauki” prezentowano wystawy: „Materiały Henryka Mikołaja Góreckiego w Polskiej Akademii Nauk Archiwum w Warszawie Oddział w Katowicach”, „Franciszek Hawranek – historyk”. Od 1 lipca do 29 listopada eksponowano tam wystawę „Źródła do historii przemysłu w zasobie Polskiej Akademii Nauk Archiwum w Warszawie Oddział w Katowicach”.

W dniach 1–29 marca w Gminnej Bibliotece Publicznej w Godowie odbył się wernisaż wystawy „Górny Śląsk w zasobie Archiwum Polskiej Akademii Nauk”. Wystawę można było oglądać również w Gminnej Bibliotece Publicznej w Gąsowicach Filii w Czernicy, w siedzibie Oddziału w Katowicach i w Bibliotece Publicznej Miasta Rydułtowy.

Materiały ikonograficzne ze spuścizny Archiwum PAN Oddział w Poznaniu wzbogaciły uroczystości obchodów 100-lecia istnienia Uniwersytetu w Poznaniu.

Podczas „Nocy Muzeów”, 18 maja zaprezentowano wystawę „Znani nieznani Polacy”. Jak co roku ogłoszone zostały wykłady tematyczne, pokazano prezentacje multimedialne i przygotowano warsztaty dla dzieci „Litera jak malowane”.

8 czerwca w ramach jubileuszowego X Warszawskiego Pikniku Archiwalnego 23 instytucje nauki i kultury zaprezentowały pod hasłem „Tajemnice warszawskich archiwów” m.in. wystawę planszową towarzyszącą temu wydarzeniu.

W ramach Festiwalu Nauki pracownicy Archiwum PAN w Warszawie wzięli udział w wydarzeniach zorganizowanych w Domu Zjazdów i Konferencji w Jabłonninie oraz w Pałacu Staszica. Zaprezentowano wystawy „Ocalić od zapomnienia. Nauka i sława. Maria Skłodowska-Curie i wielcy ludzie”, „Polscy matematycy” i „Droga do Hymnu”. Wystawom towarzyszyły referaty i prezentacje.

Od 20 marca wystawy: „Wojna Kościuszki w ikonografii PAN Archiwum w Warszawie”, „Drogi do Polski serca Kościuszki. W Ojczyźnie serce me zostało” oraz „Powstanie Warszawskie w zbiorach PAN Archiwum w Warszawie” prezentowane były w Domu Kultury w Rembertowie.

Od 20 września w Archiwum Urzędu Miasta Marki można było oglądać wystawę „Drogi do niepodległości w zbiorach PAN Archiwum w Warszawie”.

W dniach 19–20 lutego na seminarium naukowym w Pałacu Staszica uczczono 546 rocznicę urodzin Mikołaja Kopernika, a 6 listopada 264 rocznicę urodzin Stanisława Staszica.

## Archiwum Nauki Polskiej Akademii Nauk i Polskiej Akademii Umiejętności

**Dyrektor:**  
dr **ADAM GÓRSKI**

**Przewodniczący Rady Naukowej:**  
prof. dr hab. **RYSZARD NY CZ**

✉ 31-018 Kraków  
ul. św. Jana 26  
☎ (12) 422-82-63, 423-23-28  
💻 sekretariat@archiwumnauki.pan.pl  
www.archiwum-nauki.krakow.pl

Archiwum Nauki Polskiej Akademii Nauk i Polskiej Akademii Umiejętności w Krakowie działa zgodnie z Ustawą z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz. U.

z 2019 poz. 553 z późn. zm.) oraz statutem Archiwum Nauki PAN i PAU (z 9 czerwca 2016 r.). Archiwum Nauki PAN i PAU realizowało zadania statutowe oraz ustawowe.

W zakresie kształtowania zasobu archiwalnego – udzielano konsultacji w sprawach kancelaryjno-archiwalnych, przeprowadzono ekspertyzy oraz kontrole wewnętrzne w archiwach zakładowych instytutów PAN oraz Oddziału PAN w Krakowie. Opiniowano projekty normatywów kancelaryjno-archiwalnych oraz wnioski o brakowanie dokumentacji w jednostkach organizacyjnych PAN w Krakowie. 29 października Archiwum Nauki zorganizowało warsztaty z zakresu gromadzenia i przekazywania materiałów archiwalnych dla pracowników instytutów PAN w Krakowie.

W zakresie gromadzenia zasobu – przejmowano wytypowane materiały archiwalne z archiwów zakładowych instytutów PAN i kancelarii PAU (łącznie 8,96 m.b.), a także spuścizny naukowców (łącznie wpłynęły materiały do 22 spuścizn, m.in. z USA i Kanady, tj. 18,89 m.b. akt). Stan zasobu archiwalnego na dzień 31 grudnia 2019 r. wynosił 1687,33 m.b. akt. Biblioteka Archiwum Nauki wzbogaciła się o 216 woluminów. Na dzień 31 grudnia 2019 r. księgozbiór liczył 14 126 jednostek inwentarzowych.

W zakresie zabezpieczania i konserwacji zbiorów – przepakowano w teczki i pudła bezkwasowe ponad 20 m.b. akt, a baza elektroniczna powiększyła się o 14,1 GB skanów (głównie zdjęć). Prowadzono stałą kontrolę warunków przechowywania (pomiar temperatury i wilgotności).

W zakresie opracowania zasobu prowadzono do baz danych 8 tys. rekordów. Do bazy biblioteki wpisano na dzień 31 grudnia 2019 r. 10 023 rekordy.

W pracowni naukowej zanotowano 710 odwiedzin. Użytkownikom udostępniono 15 023 j.a., 1973 książki oraz 528 czasopism. Zrealizowano 52 kwerendy. Od 2019 r. Archiwum Nauki jest członkiem projektu *Academica*.

Archiwum Nauki kontynuowało retrokonwersję środków ewidencyjnych. Do wersji elektronicznej przeniesiono łącznie spisy 79 zespołów archiwalnych. W wyniku rozpoczętych prac w zakresie skanowania zasobu archiwum, sprawdzono 137,69 m.b. akt i wprowadzono do wersji elektronicznej 8 tys. jednostek. Uruchomiono nową stronę internetową [archiwumnauki.pan.pl](http://archiwumnauki.pan.pl). Na profilu Facebook zamieszczono 254 posty.

W roku sprawozdawczym przygotowano sześć wystaw, w tym jedną posterową: „Czesław Woś. Grafika i ekslibris”, „Zostawić po sobie ślad. Wojciech Narębski – żołnierz i uczony”, „Ewa Zawadzka. Grafika i rysunek z kolekcji Gabinetu Rycin Biblioteki Naukowej PAU i PAN”, „Waleri Goetel (1889 – 1972). Urodziłem się jako jeden z tych, którzy mają ciekawość świata...”, „Ex musicis. Ekslibrisy muzyczne ze zbiorów Biblioteki Naukowej PAU i PAN w Krakowie”. Wystawa posterowa „Dzieje nauki i historia ludzi – zasób Archiwum Nauki PAN i PAU” towarzyszyła X Warszawskiemu Piknikowi Archiwalnemu, w którym Archiwum Nauki wzięło udział po raz pierwszy.

Ze zbiorów Archiwum udostępniono obiekt na wystawę „36 × Rembrandt” zorganizowaną przez Zamek Królewski w Warszawie. Zorganizowano 28 pokazów dla uczniów, studentów, członków Stowarzyszenia Archiwistów Polskich oraz archiwistów zakładowych instytutów PAN na terenie Krakowa.

Archiwum współpracowało z archiwami krajowymi i zagranicznymi. Kontynuowano współpracę z Instytutem Masaryka i Archiwum Akademii Nauk Republiki Czeskiej w ramach projektu badawczego „Jak naukowcy budowali swoje sieci? Rekonstrukcja kontaktów naukowych i stosunków transnarodowych między czeskimi i polskimi uczonymi w XIX i XX wieku”. Współpracowano z Wydziałem Historii i Archeologii Mongolskiej Akademii Nauk oraz Zakładem Turkologii i Ludów Azji Środkowej Wydziału Orientalistyki Uniwersytetu Warszawskiego w sprawie publikacji materiałów statystycznych dotyczących Mongolii ze spuścizny Władysława Kotwicz.

16 października, pod honorowym patronatem Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych Archiwum Nauki zorganizowało międzynarodową konferencję archiwalną „Spuścizna w XXI wieku. Problemy gromadzenia, opracowywania i udostępniania”. Wsparcia wydarzeniu udzieliło Miasto Kraków, Polska Akademia Umiejętności oraz Stowarzyszenie Archiwistów Polskich. W konferencji wzięło udział ponad 100 osób, które wysłuchały wystąpień przedstawicieli z różnych ośrodków naukowych i archiwalnych z Polski i Czech.

Pracownicy archiwum wzięli udział w licznych pokazach, warsztatach i konferencjach, w tym 3 międzynarodowych (m.in. w Seulu).

## PAN Biblioteka Gdańska

**Dyrektor:**  
dr **ANNA WALCZAK**

**Przewodnicząca Rady Naukowej:**  
czł. koresp. PAN **GRAŻYNA BORKOWSKA**

✉ 80-858 Gdańsk  
ul. Wałowa 15  
☎ (58) 301-22-51 do 54  
💻 bgpan@bgpan.gda.pl  
www.bgpan.gda.pl

Biblioteka realizowała podstawowe zadania statutowe oraz zajmowała się promocją i upowszechnianiem dziedzictwa kulturowego.

W 2019 r. księgozbiór liczył 902 415 wol. Opracowanie w zakresie nowej książki przebiegało rytmicznie i proporcjonalnie do ilości nowych nabytków, które utrzymywały się na poziomie 4 tys. wol. druków zwartych i ponad 1 tys. czasopism. Nabytki opracowywane były katalogowo w systemie VIRTUA 2016. W tym samym systemie prowadzono katalogowanie zbiorów specjalnych, poza rękopisami, dla których ciągle brak formatu opracowania, mimo podejmowanej próby jego testowania.

Udostępnianie zasobów bibliotecznych odbywało się w czytelnich i pracowniach, online na platformie cyfrowej PBC i w pewnym zakresie przez wypożyczanie na zewnątrz. W roku sprawozdawczym udostępniono zbiory 64 713 czytelnikom. Odnotowano 54 409 użytkowników online i 10 304 stacjonarnych. Przewaga użytkowników korzystających ze zbiorów online w stosunku do czytelników odwiedzających Bibliotekę w sposób fizyczny utrzymuje się nadal, zgodnie z duchem rozwoju nowoczesnych środków przekazu, niemniej czytelnie, pracownie i wypożyczalnie Biblioteki odnotowały nie tylko niesłabnące, a nawet rosnące zainteresowanie oryginałami udostępnianymi na miejscu.

W 2019 r. zmikrofilmowano 1051 poz. inw. (15 009 klatki mikrofilmowe) i zeskanowano 1369 poz. inw. (101 000 skanów). Do Pomorskiej Biblioteki Cyfrowej trafiło 301 nowych tytułów ze zbiorów Biblioteki Gdańskiej.

Drugą, równie ważną płaszczyzną działalności Biblioteki Gdańskiej była realizacja zadań z zakresu promocji, upowszechniania i popularyzowania zbiorów naukowych Biblioteki. Obok gromadzenia, opracowania i udostępniania posiadanych zasobów organizowane były takie wydarzenia jak wystawy, pokazy, wykłady, konferencje i sympozja naukowe, lekcje edukacyjne, imprezy specjalne (np. Noc Muzeów).

Biblioteka Gdańska wspólnie z Akademią Sztuk Pięknych w Gdańsku współorganizowała dwudniowe (18–19 listopada) sympozjum naukowe pn. „Szary kruk”, podczas którego wysłuchano ponad 30 wystąpień naukowców z całej Polski. Sympozjum towarzyszył wernisaż prac prof. Cezarego Paszkowskiego (ASP Gdańsk). W sympozjum i wernisażu uczestniczyło ponad 80 osób.

Zbiory Biblioteki Gdańskiej z racji ich wartości były wypożyczane na różne wystawy, w tym także zagraniczne (m.in. do Kulturhistorisches Museum w Magdeburgu na wystawę o prawie magdeburskim i jego recepcji w Europie pt. „Fascynacja miastem. Urbanizacja Europy w średniowieczu a prawo magdeburskie”). Były również prezentowane na własnych wystawach tematycznych organizowanych w sali wystawowej bądź zlokalizowane przy budynku Biblioteki w postaci wielkoformatowych plaszczek plenerowych. Wystawy te gromadzą zawsze liczne grono odbiorców. Jedną z nich była jubileuszowa ekspozycja z okazji stulecia urodzin i 30. rocznicy śmierci Stanisławy Fleszarowej-Muskat – „Portret wielokrotny Stanisławy Fleszarowej-Muskat (1919–1989)”

Lista instytucji kultury i nauki, z którymi prowadzono współpracę naukową liczy kilkadziesiąt pozycji.

Rok 2019 zapisał się w zakresie działań wydawniczych Biblioteki wydaniem 36 tomu periodyku bibliotecznego „Libri Gedanenses”. Trwały prace nad publikacjami *Perpetuus viator. Między Italią a Rzeczpospolitą... i 100 × propaganda*, które mają ukazać się na początku 2020 r.

## PAN Biblioteka Kórnicka

**Dyrektor:**prof. dr hab. **TOMASZ JASIŃSKI****Przewodniczący Rady Naukowej:**prof. dr hab. **TOMASZ JUREK**

✉ 62-035 Kórnik-Zamek  
ul. Zamkowa 5  
☎ (61) 817-00-81  
💻 sekretariat.zamek@bk.pan.pl  
www.bkpan.poznan.pl

Biblioteka Kórnicka realizowała główne cele statutowe m.in. gromadziła, opracowywała i udostępniała zbiory, prowadziła prace badawcze, zajmowała się konserwacją i digitalizacją zbiorów, współpracowała z instytucjami naukowymi i muzeami, a także organizowała konferencje i prowadziła działalność wydawniczą

W 2019 r. księgozbiór biblioteki powiększył się o 4932 wol. (kupno, wymiana, dary). Nabytki były systematycznie opracowywane, a katalogi udostępniane na stronie internetowej biblioteki. Czytelnicy mogli korzystać ze zbiorów kórnickich w dwóch czytelnich – w Zamku w Kórniku oraz w Pałacu Działyńskich w Poznaniu. W roku sprawozdawczym udostępniono fizycznie 18 944 wol. Biblioteka udostępnia również zbiory w postaci cyfrowej na stronie Wielkopolskiej Biblioteki Cyfrowej ([www.wbc.poznan.pl](http://www.wbc.poznan.pl)), w której od momentu powstania umieszczono 134 tys. publikacji ze zbiorów kórnickich, w tym w 2019 r. – 3200. Publikacje Biblioteki Kórnickiej były przeglądane ponad 14,1 mln razy; w roku 2019 odnotowano około 1,4 mln odsłon.

Od roku 2019 zdigitalizowane zbiory można także przeglądać na Cyfrowej Platformie Biblioteki Kórnickiej (<http://www.platforma.bk.pan.pl>). Platforma powstała dzięki realizowanemu w latach 2016–2019 projektowi „Cyfrowe udostępnienie zasobów Polskiej Akademii Nauk – Biblioteki Kórnickiej”. Głównym celem projektu było cyfrowe opracowanie i udostępnienie 6758 obiektów z kolekcji Biblioteki Kórnickiej. Podsumowanie wyników projektu zostało zaprezentowane na konferencji „Skarby Biblioteki Kórnickiej. Od prywatnego księgozbioru do platformy cyfrowej” zorganizowanej przez Bibliotekę Kórnicką 13 czerwca w Pałacu Działyńskich w Poznaniu.

Biblioteka Kórnicka organizowała m.in. wykłady, spotkania, warsztaty konserwatorskie.

Odbływały się spotkania w ramach cyklu „Czwartki literackie”. Przygotowano warsztaty konserwatorskie, lekcje tematyczne w szkołach z regionu oraz nocne zwiedzanie Zamku w Kórniku w ramach „VI Kórnickich Dni Nauki”. Biblioteka wzięła udział w Festiwalu Nauki i Sztuki w Poznaniu organizując warsztaty z kaligrafii.

Wydano publikacje: „Pamiętnik Biblioteki Kórnickiej”, zeszyt 36; *Zamek w Kórniku; Powstanie Wielkopolskie 1918/1919 w zbiorach Biblioteki Kórnickiej. Antologia dla celów dydaktycznych, oświatowych i edukacyjnych*.

Muzeum w Zamku Kórnickim odwiedziło 71 489 osób. Dla wygody turystów wprowadzono audioprzewodniki.

# Biblioteka Naukowa Polskiej Akademii Umiejętności i Polskiej Akademii Nauk w Krakowie

**Dyrektor:**

dr **KAROLINA GRODZISKA** (do 27 stycznia 2019 r.)  
dr **AGNIESZKA FLUDA-KROKOS** (od 1 lutego 2019 r.)

**Przewodniczący Rady Naukowej:**

prof. dr hab. **ZDZISŁAW PIETRZYK**

✉ 31-016 Kraków  
ul. Sławkowska 17  
☎ (12) 431-00-21  
💻 biblioteka@pau.krakow.pl  
www.biblioteka.pau.krakow.pl

Podstawowe źródła wpływów do Biblioteki stanowiła, jak w ubiegłych latach, wymiana międzynarodowa i krajowa, której przedmiotem były wydawnictwa własne, tytuły publikowane i ofiarowane przez Polską Akademię Umiejętności i Oddział PAN w Krakowie. W 2019 r. Biblioteka prowadziła wymianę z 479 instytucjami w 62 krajach i 134 instytucjami w Polsce. Łącznie z wymiany otrzymano 1050 wol. Z darów pozyskano 892 tomy wydawnictw. Zakupiono 251 wol. wydawnictw zwartych, prenumerowano 79 tytułów krajowych i 8 zagranicznych. Rozesłano listy dubletów i wysłano 156 wol. dubletów do 27 instytucji.

W Dziale Opracowania Zbiorów opracowaniem komputerowym objęto bieżące wydawnictwa zwarte i seryjne oraz kontynuowano katalogowanie retrospektywne skupiając się na dwóch najstarszych tomach inwentarzy druków zwartych i ciągłych, w których łącznie opracowano 843 sygnatury. Sporządzono m.in.: 2004 rekordy bibliograficzne w NUKAT, 4965 rekordów egzemplarza, 252 wzorcowe rekordy haseł przedmiotowych w języku KABA, użyto 2327 haseł przedmiotowych, które posłużyły opracowaniu 475 pozycji. Do Centralnej Kartoteki Haseł Wzorcowych sporządzono m. in.: 629 rekordów wzorcowych nazw osobowych i korporacyjnych, 205 rekordów wzorcowych autor/tytuł, 139 rekordów tytułu ujednoliconego. Do inwentarza wpisano 1163 dzieła w 1204 wol.

W Dziale Udostępniania Zbiorów zarejestrowano 361 stałych czytelników indywidualnych w czytelni oraz 28 bibliotek i instytucji w wypożyczalni. W Czytelni Głównej odnotowano 1816 odwiedzin, udostępniono 2470 wol. druków zwartych, 2269 wol. wydawnictw ciągłych i 360 mikrofilmów. W systemie online zagwarantowano dostęp do 150 tytułów wydawnictw oraz bazy Lex Omega i bazy ACADEMICA.

W Czytelni Zbiorów Specjalnych udostępniono 439 czytelnikom: 527 wol. jedn. rękopiśmiennych, 174 wol. starych druków, 10 pergaminów, 612 mikrofilmów i 166 wol. książek z księgozbioru podręcznego. Ukazał się kolejny tom drukowanego katalogu rękopisów (sygn.7781–8180). Kontynuowano opracowanie komputerowe zbiorów rękopiśmiennych, wprowadzając 1135 rekordów bibliograficznych i 1248 rekordów egzemplarza do bazy KRAK 8. Równolegle opracowywano komputerowo stare druki wprowadzając 1000 rekordów bibliograficznych w NUKAT i 734 rekordy haseł wzorcowych. Do bazy KRAK 8 utworzono 1621 rekordów egzemplarza. Zbiory specjalne prezentowane były na 6 wystawach.

W zbiorach Gabinetu Rycin liczba rycin wynosi 99 237. Do inwentarza w roku 2019 dopisano 56 rycin. Baza BOOK wykazuje obecnie 7101 książek w 7769 wol. Czytelnikom udostępniono 154 pozycje z księgozbioru podręcznego, przeprowadzono 62 kwerendy, w tym 9 zagranicznych. Łącznie udostępniono 3771 rycin, rysunków i fotografii. Ryciny prezentowane były na 7 wystawach m.in. w Muzeum Śląska Opolskiego „Rembrandt 350”, na Zamku Królewskim w Warszawie „36 × Rembrandt”, w Muzeum Pałacu w Wilanowie „Leonardiana – fascynacje kolekcjonerskie w Polsce”. W Archiwum Nauki PAN i PAU zaprezentowano też wystawy: „Ewa Zawadzka. Grafika i rysunek z kolekcji Gabinetu Rycin Biblioteki PAN i PAU w Krakowie” oraz „Ex Musicis. Ekstremalność muzyczna Biblioteki PAN i PAU w Krakowie”.

W Pracowni Reprograficznej w 2019 r. zrealizowano 96 zamówień. Wykonano 178 fotografie cyfrowe i 6632 skany.

Współpracowano z wieloma placówkami naukowymi i kulturalnymi. Opracowano ponad 134 szczegółowe kwerendy odnoszące się do zasobu rycin, rękopisów, starych druków. Przeprowadzono 22 pokazy zbiorów, głównie dla studentów. Po raz pierwszy Biblioteka wzięła udział w „Nocy Bibliotek”.

Opublikowano kolejny tom *Katalogu Rękopisów...* (sygn. 7781–8180); wydano 64. tom „Rocznika Biblioteki Naukowej PAU i PAN w Krakowie” (pod red. A. Fludy-Krokos i K. Grodziskiej). Wydano publikacje towarzyszące wystawom „Ewa Zawadzka. Grafika i rysunek ...” i „Ex Musicis. Ekslibrisy muzyczne...”.

### Samodzielne biblioteki PAN w 2019 r.

| Wyszczególnienie                           | Księgozbiór w woluminach<br>(w tys.) |                       |                            | Zbiory specjalne<br>(w jedn. ewid.) | Udostępnianie zbiorów<br>w ciągu roku<br>(w jedn. ewid.) |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                            | Razem                                | Wydawnictwa<br>zwarłe | Wydawnictwa<br>periodyczne |                                     |                                                          |
| PAN Biblioteka Gdańska                     | 902                                  | 740                   | 162                        | 285 929                             | 357 936                                                  |
| PAN Biblioteka Kórnicka                    | 336                                  | 231                   | 105                        | 122 700                             | 18 944                                                   |
| Biblioteka Naukowa PAU<br>i PAN w Krakowie | 564                                  | 215                   | 347                        | 176 343                             | 7 289                                                    |
| <b>Ogółem</b>                              | <b>1802</b>                          | <b>1186</b>           | <b>614</b>                 | <b>584 972</b>                      | <b>384 169</b>                                           |

# Inne Jednostki Organizacyjne PAN

## PAN Dom Pracy Twórczej w Wierzbie

Dyrektor: **CEZARY SZYNKARCZUK** (do 27 września 2019 r.)

p.o. Dyrektor: **WALDEMAR SZAMRETA** (od 2 października do 1 listopada 2019 r.)

Dyrektor: **ANDRZEJ RÖHM** (od 5 listopada 2019 r.)

✉ Wierzbą 7, 12-220 Ruciane-Nida ☎ (87) 423-16-19, kom. 516-009-061

💻 [wierzba@wierzba.pan.pl](mailto:wierzba@wierzba.pan.pl), [www.wierzba.pan.pl](http://www.wierzba.pan.pl)

Dom Pracy Twórczej Wierzbą działa na podstawie Statutu nadanego przez Prezesa PAN. Do zadań statutowych Domu należy organizacja i obsługa zjazdów, konferencji, sympozjów, seminariów naukowych i szkoleń. Ponadto świadczone są usługi portowe, noclegowo-gastronomiczne i wypoczynkowo-turystyczne.

W roku 2019 Dom Pracy Twórczej zorganizował łącznie 68 imprez dla grup pobytowych (konferencje, integracje, warsztaty, grupy szkolne), w tym 16 uroczystości (wesela/bale). Odbiorcami tych usług były podmioty publiczne, firmy i osoby prywatne.

Udzielono 11 626 noclegów. Ośrodek odwiedziło 4735 gości, w tym 81 turystów zagranicznych.

Dom Pracy Twórczej zarządza dwoma portami: w Wierzbie i Popielnie – ok. 160 miejsc postojowych. Większość (140) to stałe miejsca rezydenckie, pozostałe to miejsca rotacyjne. W 2019 r. porty odwiedziły 3842 jednostki.

## PAN Dom Zjazdów i Konferencji w Jabłonie

Dyrektor: **KATARZYNA MOŁĘDA**

✉ 05-110 Jabłonna, ul. Modlińska 105 ☎ (22) 774-48-62, 782-54-89

💻 [info@palacjablonna.pan.pl](mailto:info@palacjablonna.pan.pl), [www.palacjablonna.pl](http://www.palacjablonna.pl)

W ramach zadań statutowych w zakresie upowszechniania osiągnięć nauki i kultury, w Domu Zjazdów i Konferencji odbywały się m.in. wystawy, koncerty i spotkania naukowe.

W Galerii Sztuki Współczesnej „Oranżeria” odbyły się wystawy: od 1 stycznia do 10 marca – malarstwo Waldemara Fydrycha „Majora”; od 17 marca do 7 lipca – malarstwo Waldemara Borowskiego; od 14 lipca do 31 sierpnia – grafika prof. Krzysztofa Trusza; od 22 września do 10 listopada – prezentacja instalacji Krzysztofa Cwierniewskiego; od 17 listopada do 12 stycznia 2020 roku – malarstwo i grafika Grzegorza Adacha.

W Domu Zjazdów i Konferencji PAN odbywały się koncerty z cyklu „Pałacowe spotkania z muzyką”: 20 stycznia – koncert „Styczniowa lekka muza”; 17 lutego – koncert „To już karnawał – Maski w Wenecji”; 17 marca – koncert „Muzyka na obój inaczej”; 28 kwietnia – koncert „Muzyka Filmowa z Pałacem w tle”; 16 czerwca – koncert dziecięcy i młodzieżowy; 22 września – koncert „Oberek z podejściem, czyli na ludową nutę”; 20 października – koncert „Oblicza strun – dawna muzyczna Europa”; 17 listopada – koncert „Cała Jabłonna śpiewa pieśni Stanisława Moniuszki”; 15 grudnia – koncert „Jazzowe impresje, jazzowe kolędowanie”.

W Pałacowym Salonie Naukowym odbyły się spotkania na temat: 17 lutego „Kobiety w nauce” (B. Małachowska, K. Stawiski); 28 kwietnia „Emocje w muzyce” (prof. A. Brożek); 16 czerwca „Nauka dla dzieci” (prof. M. Kwoka, prof. P. Perlikowski); 20 października „Drgające obrazki” (M. Wichrowski). W okresie wakacyjnym, w ramach I Festiwalu Letniego „Kultura z Pałacem w tle” odbyły się 4 koncerty plenerowe i 5 pokazów kina letniego.

W dniach 21 i 22 września w zespole pałacowo-parkowym odbył się Festiwal Nauki „Sapere Aude”. Ponad pięćdziesięciu wystawców i współorganizatorów zaprezentowało najnowsze osiągnięcia z różnych dziedzin nauki i techniki.

W ramach realizacji projektu „Promocja Gminy Jabłonna”, DZiK PAN współorganizował Święto Gminy Jabłonna (7 września).

Zespół pałacowo-parkowy tradycyjnie był otwarty i udostępniony do zwiedzania z przewodnikiem dla wszystkich chętnych.

Pod patronatem Polskiej Akcji Humanitarnej, 31 marca, w ramach realizacji projektu charytatywnego „Młodzież świata” odbył się w Sali Balowej koncert pianistyczny uczniów szkół muzycznych.

## PAN Zakład Doświadczalny w Kórniku

Dyrektor: **SEWERYN WALIGÓRA**

✉ 62-035 Kórnik, ul. Średzka 20 ☎ (61) 817-01-55

💻 [szkolnikornickie@szkolnikornickie.pl](mailto:szkolnikornickie@szkolnikornickie.pl), [www.szkolnikornickie.pl](http://www.szkolnikornickie.pl)

W 2019 r. Zakład kontynuował projekt odtworzenia i promocji odmian drzew i krzewów wyhodowanych w Kórniku. Wykonanie powyższego zadania pozwoli na podtrzymanie i odtworzenie unikatowej w skali kraju kolekcji drzew i krzewów, będącej wynikiem prac paru pokoleń hodowców i pracowników naukowych związanych z Arboretum, jednostką naukową funkcjonującą obecnie pod nazwą Instytut Dendrologii PAN, i Szkołkami Kórnickimi istniejącymi od 1820 r. (obecnie PAN Zakład Doświadczalny w Kórniku).

W ramach dotacji podmiotowej Zakład rozpoczął tworzenie kolekcji edukacyjnej na terenach należących do Polskiej Akademii Nauk, pozwalającej szerokiej grupie odbiorców na zapoznanie się z gatunkami i odmianami drzew i krzewów charakterystycznych i reprezentatywnych dla Szkołek Kórnickich. Kolekcja pozwoli w interesujący sposób przybliżyć wyjątkowość kórnickich odmian, co powinno przyczynić się do ich szerokiego rozpropagowania.

Zakład Doświadczalny w Kórniku uczestniczył w wydarzeniach edukacyjnych m.in. w „Kórnickich Dniach Nauki”, organizowanych przez Gminę Kórnik wraz z instytucjami naukowymi, i konkursie „Drzewo Franciszka”, organizowanym przez Fundację Zakłady Kórnickie i Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego.

## PAN Dom Seniora w Konstancinie

Dyrektor: **JACEK SZOSTAKIEWICZ**

✉ 05-510 Konstancin-Jeziorna, ul. K. Chodkiewicza 3/5 ☎ (22) 756-41-16

💻 [domseniora@ds.pan.pl](mailto:domseniora@ds.pan.pl), [www.ds.pan.pl](http://www.ds.pan.pl)

Dom Seniora jest placówką zapewniającą całodobową opiekę osobom niepełnosprawnym, przewlekle chorym lub osobom w podeszłym wieku (posiada stosowne pozwolenie Wojewody Mazowieckiego). Pensjonariuszami Domu są przede wszystkim członkowie PAN oraz byli pracownicy jednostek organizacyjnych Akademii pobierający emeryturę lub rentę.

Dom usytuowany jest w otoczeniu lasu wysokopiennego, pięknego ogrodu oraz parku z altaną, z dala od głównej arterii komunikacyjnej. W bliskim sąsiedztwie znajduje się otwarta ścieżka zdrowia, Szpital Kardiologii, jak również Centrum Kompleksowej Rehabilitacji Ruchu. Dom zapewnia pensjonariuszom miejsce zamieszkania wraz z wyżywieniem, świadczenie usług pielęgniarstwa i lekarskich, udzielanie pomocy w czynnościach życiowych oraz w załatwianiu spraw osobistych. Budynek składa się z trzech kondygnacji. Na I i II piętrze znajdują się pokoje jednoosobowe z balkonami, gabinet rehabilitacyjny wyposażony w laser, alfatron oraz sprzęt rehabilitacyjny. Na parterze usytuowana jest kuchnia z przestronną jadalnią, świetlica ze sprzętem audio-wideo, pianinem i systemem nagłaśniającym, gabinet medyczno-zabiegowy, recepcja oraz pomieszczenia biurowe. Dom Seniora PAN może zapewnić miejsce zamieszkania wraz z wyżywieniem 56 pensjonariuszom.

W 2019 r. rozpoczęto remont części budynku Domu Seniora PAN przeznaczonej na cele biurowe oraz wymieniono ogrodzenie znajdujące się przy frontowej części budynku.

Realizowano potrzeby kulturalne, rekreacyjne oraz towarzyskie pensjonariuszy organizując wycieczki (zwiedzanie Ogrodu Botanicznego PAN w Powsinie), obchody świąt i uroczystości okolicznościowych, w tym w szczególności: urodziny mieszkańców, setne urodziny mieszkanki Domu, Dzień Babci oraz Dziadka, Dzień Kobiet, uroczyste spotkanie wielkanocne z mieszkańcami, wspólny piknik rodzinny dla pensjonariuszy, ich rodzin oraz pracowników Domu, spotkanie wigilijne mieszkańców z pracownikami oraz zaproszonymi gośćmi.

Współpracowano z organizacjami oraz zespołami muzycznymi: Fundacją Seniora Polskiej Nauki, Fundacją Primus, Fundacją Amicus, Bankiem Światowym, przedszkolem publicznym „Smykolandia” nr 317 w Warszawie, szkołą podstawową nr 5 w Piasecznie, Zespołem Szkół im. Władysława Stanisława Reymonta w Konstancinie-Jeziornie, Mazowieckim Zespołem Parków Krajobrazowych – Chojnowskim Parkiem Krajobrazowym, zespołem „Flauti Divertenti”, zespołem kameralnym „OKTAWA”, Konstancińskim Chórem Kameralnym, twórcami Festiwalu „Otwarte Ogrody”. Pensjonariusze korzystali z zajęć dodatkowych, organizowanych dla mieszkańców Domu: alpakoterapii, muzykoterapii, biblioterapii, zajęć pn. „Formy poznawcze”, kółka brydżowego, zajęć z nordic walking i ceramiki. Organizowane były m.in. treningi samodzielności, zajęcia kulinarne, zajęcia z rehabilitacji grupowej, cykl prelekcji o zdrowiu.

W dniu 31 grudnia 2019 r. w PAN Domu Seniora przebywało 52 pensjonariuszy (w tym 28 osób nowych).

## PAN Zakład Działalności Pomocniczej w Warszawie

Dyrektor: **DARIUSZ WALASZCZYK** (do 31 października 2019 r.)

**MARCIN WOCHYŃ** (od 1 listopada 2019 r.)

✉ 00-330 Warszawa, ul. Nowy Świat 72 ☎ (22) 826-50-87

💻 sekretariat@zdp.pan.pl, www.zdp.pan.pl

Polska Akademia Nauk Zakład Działalności Pomocniczej w Warszawie jest jednostką odpowiedzialną za utrzymanie techniczne, remonty, inwestycje oraz bieżącą obsługę administracyjną części zasobu nieruchomości stanowiących własność Polskiej Akademii Nauk.

PAN ZDP zarządza Pałacem Staszica w Warszawie oraz nieruchomościami mieszkalnymi w Warszawie, Jabłonie, Górze i Kazuniu. Zarządza również Domem Pracy Twórczej PAN w Juracie, który dysponuje 52 miejscami noclegowymi i dwiema salami konferencyjno-szkoleniowymi oraz Domem Pracy Twórczej PAN w Świnoujściu, który dysponuje 60 miejscami noclegowymi oraz jedną salą konferencyjno-szkoleniową.

Ważnym zadaniem realizowanym przez PAN ZDP jest świadczenie usług medycznych w ramach Pracowni Badań Profilaktycznych PAN.

W 2019 r. jednym z głównych obszarów, na których koncentrowała się działalność PAN ZDP była działalność inwestycyjna i remontowa. Zostały zrealizowane trzy zadania inwestycyjne tj. „Rewitalizacja elewacji wraz z wymianą stolarki okiennej w Pałacu Staszica Zakład Działalno-

ści Pomocniczej PAN w Warszawie, etap IV – rewitalizacja tarasów”, „Modernizacja nawierzchni dziedzińca Pałacu Staszica w Warszawie” oraz „Wymiana dźwigu osobowego w Pałacu Staszica”. Najważniejsze przeprowadzone remonty to remont Sali Okrągłego Stołu, Sali Stanisława Staszica oraz remont korytarza na I piętrze.

PAN ZDP w Warszawie, zarządzając Pałacem Staszica, dysponuje 6 salami konferencyjnymi, w których odbywają się konferencje, sympozja, warsztaty, seminaria naukowe, posiedzenia Prezydium PAN oraz Komitetów Naukowych.

W roku sprawozdawczym PAN ZDP był organizatorem lub współorganizatorem wydarzeń z zakresu upowszechniania osiągnięć nauki i kultury. Wspólnie z Towarzystwem im. Fryderyka Chopina zorganizowano 10 koncertów fortepianowych z cyklu „PAN Chopin Salon Muzyczny w Pałacu Staszica” oraz charytatywny koncert fortepianowy na rzecz młodych muzyków. We współpracy z Festiwalem Nauki odbywały się spotkania Kawiarni Naukowej, podczas których wygłoszono wykłady: „Grzyby w ewolucyjnej grze o życie”, „Posłuszni do bólu”, „Zagadki pamięci przestrzennej – czyli jak trafiamy tam, dokąd chcemy?”, „Do czego prowadzi agresja i nienawiść. Czy można coś z tym zrobić?”, „Najdłużej składane naukowe puzzle – czyli historia sformułowania układu okresowego pierwiastków”, „Życie 2.0”, „Wielka podróż przez czasy i światy – o twórczości Olgi Tokarczuk”, „Czego genetycy nie wiedzą” oraz spotkanie noblowskie – „Co wniesli do nauki tegoroczni nobliści”. Włączono się również m.in. w organizację X Warszawskiego Pikniku Archiwalnego, Noc Muzeów i XXIII Festiwalu Nauki.

# Inne podmioty

## Spółki z kapitałem PAN

Przedmiotem działania spółek z kapitałem PAN jest szeroko pojęta działalność innowacyjno-wdrożeniowa polegająca na produkcji i sprzedaży wyrobów oraz usług opartych na wynikach prac badawczych w placówkach naukowych, a także druk książek oraz innych materiałów.

- **Spółka Unipan-Stalmech sp. z o.o.** zajmuje się świadczeniem usług w zakresie prac tokarskich, frezerskich i ślusarskich. Realizuje zamówienia dla współpracujących z nią firm w zakresie: obróbki wiórowej z wykorzystaniem maszyn konwencjonalnych, wykonywania detali z metali żelaznych i nieżelaznych; część zamówień realizuje łącznie z obróbką powierzchniową wykonanych detali (anodowanie w kooperacji) oraz montażem niedużych podzespołów.
- **Przedsiębiorstwo Przemysłowo-Handlowe „SONOPAN” sp. z o.o.** produkuje i sprzedaje mierniki poziomu dźwięku oraz mierniki do pomiaru światła. Prowadzi serwis okresowy i naprawy sprzedanych mierników, a także ich wzorcowanie w akredytowanym laboratorium. Produkcja w Spółce oparta jest na własnych opracowaniach. Spółka współpracuje z Obwodowym Urzędem Miar i Jakości w Białymstoku.
- **Wrocławska Drukarnia Naukowa im. Stanisława Kulczyńskiego sp. z o.o.** była drukarnią dzielową, której głównym przedmiotem działalności był druk książek oraz innych materiałów w systemie wydruku offsetowego i cyfrowego. Ponadto WDN uzyskiwała przychody z podnajmu powierzchni budynku, w którym ma swoją siedzibę, a które nie są wykorzystywane w jej podstawowej działalności gospodarczej. W listopadzie 2018 roku Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników podjęło uchwałę w sprawie rozwiązania spółki. Postanowieniem z dnia 27 listopada 2019 r. sąd ogłosił jej upadłość i obecnie trwa postępowanie upadłościowe.
- **Dom Handlowy Nauki sp. z o.o.** jest jednym z najstarszych w Polsce dystrybutorów sprzętu laboratoryjnego (w tym wyspecjalizowanych stanowisk badawczych), sprzętu medycznego oraz sprzętu i akcesoriów komputerowych. Prowadzi sprzedaż na terenie Polski poprzez sieć oddziałów w Warszawie, Krakowie, Poznaniu i Szczecinie. Obecnie trwa proces restrukturyzacji spółki.
- **Société Immobilière D.H.M.** z siedzibą w Paryżu. Przedmiotem działalności Spółki jest zarząd nieruchomością (hôtel particulier) znajdującą się w Paryżu przy rue Lauriston 74, oraz wszelkie operacje związane z eksploatacją tej nieruchomości. Od kilkudziesięciu lat Spółka wynajmuje budynek Polskiej Akademii Nauk na potrzeby PAN Stacji Naukowej w Paryżu. W 1997 r. Polska Akademia Nauk nabyła 97% akcji Spółki od Banku Polska Kasa Opieki SA. Pozostałe akcje, w liczbie 30, są w posiadaniu 6 akcjonariuszy (osoby fizyczne), z których każda objęła po 5 akcji. Działalność Spółki, podobnie jak w ubiegłych latach, koncentrowała się na pracach administracyjnych związanych z zarządem Spółki, w tym na regulowaniu opłat i podatków z tytułu działalności Spółki, przygotowywaniu posiedzeń Zarządu i Walnych Zgromadzeń Akcjonariuszy, konsultacji i nadzorze nad przygotowaniem bilansów i rachunków wyniku przez księgowych francuskich oraz dokumentów dla organów administracji francuskiej. Będąc właścicielem budynku, Spółka reguluje opłaty i podatki związane z tą nieruchomością, które zgodnie z przepisami obciążają właściciela. Zgodnie z umową najmu część kosztów (niektóre prace remontowe, konserwacja, opłaty za windę, składki ubezpieczeniowe) księgowana jest w ciężar rachunku Spółki D.H.M.

# Gospodarowanie nieruchomościami PAN

Biuro Organizacyjno-Majątkowe PAN sprawuje bezpośredni nadzór nad gospodarowaniem nieruchomościami będącymi w zasobach PAN, a nieprzekazanymi w zarządzanie jednostkom organizacyjnym Akademii. Do zadań Biura należy także wspieranie działalności zarządczej w odniesieniu do nieruchomości, które zostały użyczone instytutom lub oddane w zarządzanie jednostkom nieposiadającym osobowości prawnej. Głównym celem gospodarki zasobami nieruchomości jest racjonalne ich wykorzystywanie i rozporządzanie dla uzyskiwania maksymalnych efektów.

Biuro przygotowuje dla organów Akademii informacje dotyczące wniosków o przeniesienie na rzecz instytutów praw do nieruchomości przysługujących Akademii, przedstawia informacje o stanie formalno-prawnym nieruchomości oraz informacje o sposobie gospodarowania nieruchomościami. Przygotowuje także projekty tzw. decyzji uwłaszczeniowych Prezesa Akademii w tym zakresie. W 2019 r. dla 3 instytutów wydano 3 decyzje Prezesa PAN. Na ich podstawie przekazano instytutom 164,5417 ha gruntów. Prowadzona i stale aktualizowana jest baza nieruchomości PAN – zarówno gruntowych, jak i budynkowych.

Podstawowym sposobem obrotu nieruchomościami zbędnymi jest sprzedaż, najem oraz dzierżawa, które odbywają się w trybie art. 76 Ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Polskiej Akademii Nauk (Dz. U. z 2019 r. poz. 1893 ze zm.). Biuro prowadzi także działania zmierzające do sprzedaży lokali mieszkalnych na rzecz osób uprawnionych w trybie przepisów Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o zasadach zbywania mieszkań będących własnością przedsiębiorstw państwowych, niektórych spółek handlowych z udziałem Skarbu Państwa, państwowych osób prawnych oraz niektórych mieszkań będących własnością Skarbu Państwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 52). Działania te są zgodne z założeniami statutowymi rozporządzania mieniem Akademii z zachowaniem należytej staranności, zasady celowości, opartej na prawidłowej gospodarce.

W 2019 r. Biuro Organizacyjno-Majątkowe przeprowadziło 74 przetargi na sprzedaż, dzierżawę i najem nieruchomości, z czego 35 postępowań zakończyło się wynikiem pozytywnym tj. wyłonieniem nabywców/najemców/dzierżawców nieruchomości.

Przychód ze sprzedaży nieruchomości w 2019 r. wyniósł 11 331 811,97 zł, natomiast z najmu i dzierżawy 5 074 829,87 zł (w tym uzyskane przez BOM dopłaty z ARiMR w wysokości 1 278 319,46 zł).

Biuro w roku sprawozdawczym nadzorowało procesy inwestycyjne oraz remonty odtworzeniowe prowadzone w nieruchomościach Akademii, a finansowane ze środków budżetowych, na łączną kwotę 3 075 958,53 zł. Budowlane prace inwestycyjne dotyczyły obiektów użytkowanych przez:

- PAN Bibliotekę Gdańską – na kwotę 90 958,50 zł;
- PAN Dom Seniora – na kwotę 358 000,00 zł;
- PAN Zakład Działalności Pomocniczej w Warszawie (zabytek) – na kwotę 601 979,19 zł;
- PAN Muzeum Ziemi (zabytek) – na kwotę 1 745 020,84 zł;
- siedzibę Oddziału PAN we Wrocławiu (zabytek) – na kwotę 280 000,00 zł.

# Upowszechnianie i promocja działalności naukowej

Upowszechnianie i promocja działalności naukowej obejmuje realizację zadań wspierających rozwój polskiej nauki przez upowszechnianie, promocję i popularyzację w skali międzynarodowej wyników działalności badawczo-rozwojowej, innowacyjnej i wynalazczej, a także zadań związanych z utrzymaniem zasobów o dużym znaczeniu dla nauki oraz dziedzictwa kulturowego. Działania te nie obejmują prowadzenia badań naukowych lub prac rozwojowych.

W 2019 r. na realizację zadań z zakresu upowszechniania i promocji działalności naukowej Prezes PAN przeznaczył środki finansowe w wysokości 5 978 946,55 zł. Ostatecznie wydatkowano 5 949 660,10 zł, czyli 99,51% przyznanej kwoty. Decyzję o podziale środków na realizację poszczególnych zadań podejmował właściwy Wiceprezes PAN po zasięgnięciu opinii Komisji ds. Upowszechnienia i Promocji Działalności Naukowej. W przypadku jednostek PAN nieposiadających osobowości prawnej właściwy Wiceprezes PAN, po zasięgnięciu opinii Komisji, przekazał rekomendacje do złożonych wniosków. Przy podziale środków kierowano się znaczeniem zadania dla działalności Polskiej Akademii Nauk, wkładem poszczególnych zadań w upowszechnianie, promocję i popularyzację wiedzy, wynikami działalności badawczo-rozwojowej, innowacyjnej i wynalazczej, propagowaniem dzięki realizacji zadania dorobku naukowego polskich uczonych w kraju i na forum międzynarodowym. Dofinansowanie otrzymały też zadania istotne ze względu na budowanie świadomości społecznej i narodowej poprzez upamiętnianie ważnych wydarzeń edukacyjno-kulturalnych, utrzymanie zasobów kultury i udostępnianie ich społeczeństwu.

W 2019 r. dofinansowano łącznie realizację 351 zadań z zakresu działalności eksperckiej, wydawniczej, tworzenia i utrzymania baz danych, organizacji konferencji, warsztatów, wystaw i innych zadań mających na celu upowszechnianie i promocję działalności naukowej.

## **Ekspertyzy, oceny i opinie naukowe**

W 2019 r. sporządzono 4 ekspertyzy dotyczące aktualnych i istotnych w skali państwa i społeczeństwa zagadnień. Opracowaniem o dużym ciężarze gatunkowym był przygotowany przez Wydział I Nauk Humanistycznych i Społecznych interdyscyplinarny raport „Poland in the European Union: Achievements, Problems & Prospects” – angielska wersja uaktualnionego „Raportu środowiska naukowego PAN dotyczącego integracji europejskiej i miejsca Polski w tym procesie”. Praca dotyczy problematyki funkcjonowania Unii Europejskiej i relacji Polski z Unią oraz podejmuje próbę oceny kosztów i korzyści integracji europejskiej. Autorami raportu są naukowcy wchodzący w skład zespołu ds. opracowania stanowiska w sprawie osiągnięć i perspektyw integracji europejskiej oraz miejsca Polski w tym procesie.

## **Zadania wydawnicze**

W ramach prowadzonej w 2019 r. działalności wydawniczej zrealizowano 84 zadania, w tym wydano 52 czasopisma i 32 publikacje zwarte.

W periodykach prezentowano badania polskich i zagranicznych uczonych oraz najnowsze trendy badawcze, prace przeglądowe, eksperymentalne, recenzje, szkice o charakterze naukowym. Większość publikacji udostępniana jest w trybie otwartego dostępu w Czytelni Czasopism PAN i innych platformach wydawniczych. Czasopisma są indeksowane w bazach takich jak: Erih Plus, Scopus, Biological Abstracts, Zoological Records, PubMed, EBSCO, JCR, ESCI. W 2019 r. kontynuowano proces wprowadzenia czasopism naukowych w obieg międzynarodowy. Cel ten realizowano poprzez rozszerzanie składu redakcji o uczonych z zagranicy, zwiększanie liczby publikujących autorów zagranicznych oraz wydawanie periodyków w wersji dwujęzycznej. W ramach tych działań w 2019 r. „Rocznik Historii Prasy Polskiej” – czasopismo o tematyce prasoznawczej, wydawane od 1997 r. przez Komisję Prasoznawczą Oddziału PAN w Krakowie – ściśle współpracowało z Uniwersytetem Pedagogicznym im. KEN w Krakowie i Uniwersytetem Jana Kochanowskiego w Kielcach oraz uczelniami zagranicznymi, a także poszerzyło Radę Naukową o wybitnych specjalistów z zagranicy. Wszystkie dotychczas wydane numery „Rocznika Historii Prasy Polskiej” znajdują się w wolnym dostępie w: CEJSH, Index Copernicus, BazHum, Europeana, OCLC WorldCat, Google Scholar, Literaturdokumentation zur Geschichte Ostmitteleuropas, Citation Index of the History of Polish Media oraz Arianta.

Oprócz periodyków w 2019 r. wydano 32 publikacje zwarte. Podejmują one istotne dla współczesnego świata zagadnienia w ujęciu interdyscyplinarnym. Komitet Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN wydał siódmy tom monografii *Biocybernetyka i Inżynieria Biomedyczna. Informatyka w medycynie*. Publikacja prezentuje osiągnięcia naukowe różnych krajowych ośrodków naukowo-badawczych w dyscyplinie inżynierii biomedycznej w obszarze informatyki medycznej. Na intensywny rozwój informatyki medycznej wpływają m.in. takie zjawiska jak: nasilone występowanie chorób społecznych i cywilizacyjnych, starzenie się społeczeństwa, zwiększająca się liczba osób niepełnosprawnych czy wzrost zainteresowania działaniami prozdrowotnymi. Narzędzia i metody (tele)informatyczne stają się istotnym i coraz powszechniejszym elementem usług medycznych.

## Tworzenie i utrzymanie baz danych

W 2019 r. nadal prowadzono 6 baz danych, w tym działającą od piętnastu lat The Central European Journal of Social Sciences and Humanities (CEJSH), bibliograficzno-abstraktową oraz pełnotekstową bazę dostępną w trybie open access. CEJSH rejestruje artykuły z zakresu nauk humanistycznych i społecznych ukazujące się w periodykach Europy Środkowej i Wschodniej. CEJSH umożliwia uczonym z całego świata zapoznanie się z tendencjami i nurtami badawczymi oraz wynikami badań, które są publikowane w czasopismach naukowych wydawanych w językach narodowych. CEJSH jest jedyną w Polsce, stale uzupełnianą bazą publikacji humanistycznych.

# Upowszechnianie osiągnięć nauki

## Konferencje

W 2019 r. przygotowano 162 konferencje naukowe, które stanowią jeden z najefektywniejszych sposobów upowszechniania nauki oraz promocji Polskiej Akademii Nauk. Odbywające się w 2019 r. wydarzenia poświęcone były m.in. omówieniu najnowszych wyników badań i osiągnięć polskich naukowców oraz ważnym zagadnieniom z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych. W zorganizowanym przez Wydział II Nauk Biologicznych i Rolniczych „The 44th FEBS Congress Kraków 2019 – From molecules to living systems”, który był poświęcony zagadnieniom współczesnej biochemii i nauk pokrewnych, wzięło udział 1825 przedstawicieli nauki z 54 krajów. Wśród zaproszonych wykładowców znalazło się dwóch laureatów Nagrody Nobla – prof. Andrew Fire i prof. Venkatraman Ramakrishnan.

## Warsztaty

W 2019 r. zorganizowano 21 warsztatów i szkół letnich. Współorganizowana przez Komitet Bioetyki przy Prezydium PAN „Wiosenna Szkoła Bioetyki” poświęcona była szeroko rozumianym aspektom ludzkiego ciała w kontekście wybranych praktyk medycznych, w szczególności transplantologii, medycyny rehabilitacyjnej, rekonstrukcyjnej i estetycznej, medycznie wspomaganej reprodukcji oraz działalności eksperymentatorskiej w medycynie. Status ludzkiego ciała oraz jego organów jest głównym przedmiotem moralnych rozważań biomedycyny. Zajęcia prowadzone były w formie wykładów, dyskusji oraz warsztatów.

## Wystawy

W 2019 r. zorganizowano 12 wystaw. Ich zadaniem było popularyzowanie i upowszechnianie osiągnięć nauki w społeczeństwie, zwłaszcza wśród młodzieży. Stosowanie nowoczesnych technik i sposobów prezentacji pozwoliło dotrzeć z przekazem do szerokiego grona odbiorców. Komitet Nauk Geologicznych PAN współorganizował wystawę pt. „Dinozaury, ichtiozaury i inne kręgowce w Muzeum Geologicznym ING PAN”. Podstawowym celem realizowanego projektu było zaprezentowanie odbiorcom wyjątkowych skamieniałości kręgowców z różnych polskich i światowych stanowisk paleontologicznych znajdujących się m.in. w zbiorach Muzeum Geologicznego ING PAN. Do najbardziej interesujących eksponatów prezentowanych na wystawie należały czaszka triasowego metopozaura z Krasiejowa oraz szkielet jurajskiego gada morskiego – ichtiozaura ze stanowiska Wirtembergia. Wszystkim prezentowanym okazom towarzyszyły plansze edukacyjne w języku polskim i angielskim, zawierające informacje merytoryczne oraz objaśniające pochodzenie i znaczenie danych znalezisk. Celem szczegółowym projektu było podkreślenie wkładu polskich naukowców w badania nad kopalnymi kręgowcami oraz zaprezentowanie ważnych z punktu widzenia światowej nauki odkryć polskich paleontologów. Wkład polskich uczonych w poznanie ewolucji płazów i gadów mezozoicznych został przedstawiony na prezentacji multimedialnej oraz stanowił jeden z tematów lekcji muzealnych.

## Inne zadania

W 2019 r. zrealizowano ponadto 62 zadania upowszechniające naukę. Wydawano publikacje o charakterze upowszechniającym i promocyjnym, organizowano wykłady, pokazy, odczyty, festiwale nauki.

PAN brała udział w Warszawskich Targach Książki oraz targach EuroLab.

Biuro Upowszechniania i Promocji Nauki kontynuowało wydawanie „Academii”, popularno-naukowego periodyku w polskiej i angielskiej wersji językowej, który dostarcza wszechstronnych informacji dotyczących świata nauki, działalności polskich uczonych oraz Polskiej Akademii Nauk. Artykuły adresowane są zarówno do przedstawicieli świata nauki, jak i szerokiego kręgu czytelników. Wydanie specjalne poświęcono zagadnieniom dotyczącym zmian klimatu. Szczególną uwagę zwrócono na gwałtowność zachodzących procesów i udział w nich człowieka oraz na nieodwracalne zmiany ekosystemów mające negatywny wpływ na naszą egzystencję.

Biuro kontynuowało też serię wydawniczą pt. „Wybitni uczeni we wspomnieniach”. Trzeci tom poświęcono profesorowi Jerzemu Vetulaniemu, wybitnemu neurobiologowi, neurofarmakologowi, biochemikowi i badaczowi mózgu. Oprócz ogromnego zaangażowania w rozwój nauki Profesor prowadził działalność popularyzatorską, jego książki, artykuły i blog, na którym opisywał i komentował najnowsze odkrycia w obszarze badań mózgu, cieszyły się ogromnym zainteresowaniem.

W 2019 r. Biuro Upowszechniania i Promocji Nauki wzbogaciło o dodatkowe funkcje Czytelnię Czasopism PAN. Kontynuowało również prace nad wdrożeniem platformy dla wydawnictw zwartych oraz nad zapewnieniem wszelkich narzędzi koniecznych do współczesnej pracy redakcyjnej. Szczególny nacisk położono na kontrolę jakości metadanych i wymianę złej jakości plików. Prowadzono także prace związane z modernizacją serwisu internetowego pan.pl.

# Wsparcie dla naukowców aplikujących o granty Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC)

Biuro ds. Doskonałości Naukowej PAN od 2016 r. prowadzi wspólnie z polskimi jednostkami naukowymi działania wspierające naukowców w aplikowaniu o granty Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych. W 2019 r. aktywność Biura dotyczyła poniżej wymienionych pól aktywności.

- **Indywidualna pomoc naukowcom w przygotowaniu wniosku**

Biuro zapewniało indywidualną pomoc planującym aplikowanie o grant ERC, przekazując wskazówki odnośnie planowanego pomysłu badawczego lub dopracowując wraz z naukowcami projekty przygotowywane do konkursu Starting (13 projektów), Consolidator (9 projektów) i Advanced grants (5 projektów). Na prośbę zainteresowanych kandydatów przygotowane wnioski wysyłano do konsultacji panelistom i laureatom ERC. Pracownicy BDN PAN udzielali informacji i konsultacji telefonicznych aplikującym naukowcom.

- **Warsztaty przygotowujące do aplikowania o granty ERC**

Biuro przeprowadziło w różnych jednostkach naukowych w Polsce 7 wykładów poświęconych aplikowaniu o granty ERC. Uczestniczyło w nich łącznie blisko 250 osób. Spotkania miały charakter informacyjny, wprowadzający ogólnie w tematykę ERC lub warsztatowy (funkcjonujące od 2017 r. warsztaty „Wniosek ERC krok po kroku”), kiedy pracownicy BDN PAN dogłębnie analizowali z kandydatami cały proces aplikacyjny.

7 maja, we współpracy z firmą konsultingową Enspire Science mającą wieloletnie doświadczenie w doradzaniu naukowcom, jak skutecznie aplikować o granty ERC, zorganizowano całodniowe warsztaty przygotowujące kandydatów do składania wniosków w konkursach Starting, Consolidator oraz Advanced. W wydarzeniu wzięło udział 95 naukowców z różnych jednostek naukowych w Polsce. 10 uczestnikom warsztatów, których pomysły badawcze były najbardziej zaawansowane zaproponowano półgodzinne konsultacje online z ekspertami Enspire Science.

BDN PAN wprowadziło też nową formę wsparcia dla kandydatów ERC z najbardziej zaawansowanymi pomysłami badawczymi – warsztaty „ERC Ideas”. W trakcie spotkania, które odbyło się 26 czerwca w Warszawie, 6 wyłonionych przez BDN kandydatów prezentowało swoje pomysły badawcze, a zaproszeni eksperci ERC z obszaru nauk o życiu, prof. Andrzej Dziembowski i prof. Agnieszka Chacińska przekazywali im swoje uwagi i sugestie odnośnie planowanych projektów.

Instytut Nauk o Człowieku i Stacja Naukowa PAN w Wiedniu zorganizowały 14–15 czerwca i 22–23 listopada kolejne edycje warsztatów „ERC Mentoring Initiative” dla naukowców aplikujących o granty ERC w naukach humanistycznych i społecznych. Biuro było zaangażowane w promocję wydarzenia w polskim środowisku naukowym oraz wyłoniło polskich uczestników obu spotkań (10 osób). Pracownicy Biura byli obecni na warsztatach i służyli aplikującym radą w trakcie warsztatów i po ich zakończeniu.

- **Pomoc w przygotowaniu do rozmowy kwalifikacyjnej w Brukseli**

9 naukowców zakwalifikowanych do drugiego etapu konkursu ERC Starting (5 osób) i Consolidator (4 osoby) wzięło udział w zorganizowanych przez BDN PAN panelach próbnych, przygotowujących do rozmowy kwalifikacyjnej w Brukseli. Do udziału w panelach zostało zaproszonych w sumie 60 ekspertów – laureatów grantów ERC, panelistów oceniających granty ERC, a także specjalistów w dziedzinach reprezentowanych przez kandydatów. Przed panelami próbnymi do konkursu Consolidator biuro zorganizowało 9 lipca w PKiN pre-panel próbny z udziałem laureata grantu i panelisty ERC, przybliżający finalistom specyfikę interview w Brukseli.

- **Warsztaty z członkami Rady Naukowej ERC**

24 października odbyły się jednodniowe warsztaty dla naukowców z przedstawicielami Rady Naukowej ERC. Na zaproszenie PAN uczestniczyło w nich sześcioro członków Rady, w tym prezes ERC Jean-Pierre Bourguignon. W pierwszej części spotkania, podczas sesji równoległych, przekazano ogólne wskazówki dotyczące składania wniosków i sugestie związane z kierowaniem karierą naukową, ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki w poszczególnych dziedzinach. Drugą część wypełnił panel dyskusyjny, w trakcie którego paneliści: eksperci, młodzi badacze i laureaci grantów dyskutowali, czy i w jakich aspektach granty ERC są atrakcyjne dla polskich uczonych. Wydarzeniu towarzyszyła sesja plakatowa młodych naukowców, a także prezentacja oferty agencji finansujących badania. W warsztatach wzięło udział 120 naukowców.

- **Nowe mechanizmy finansowania zwiększające szanse polskich naukowców w ERC**

Pracownicy Biura zorganizowali 23 września w PKiN spotkanie eksperckie dotyczące wypracowania mechanizmów finansowania, które mogłyby zwiększyć szanse polskich naukowców w uzyskiwaniu grantów ERC. Na zaproszenie prof. Pawła Rowińskiego, wiceprezesa PAN w spotkaniu wzięło udział 20 osób, w tym laureaci grantów i paneliści ERC, przedstawiciele Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, Krajowego Punktu Kontaktowego Programów Badawczych Unii Europejskiej, wybranych instytutów PAN, a także pracownicy BDN. Uczestnicy dyskusji wypracowali kilka propozycji rozwiązań, które mogłyby zwiększyć zainteresowanie grantami ERC oraz podnieść szanse aplikujących.

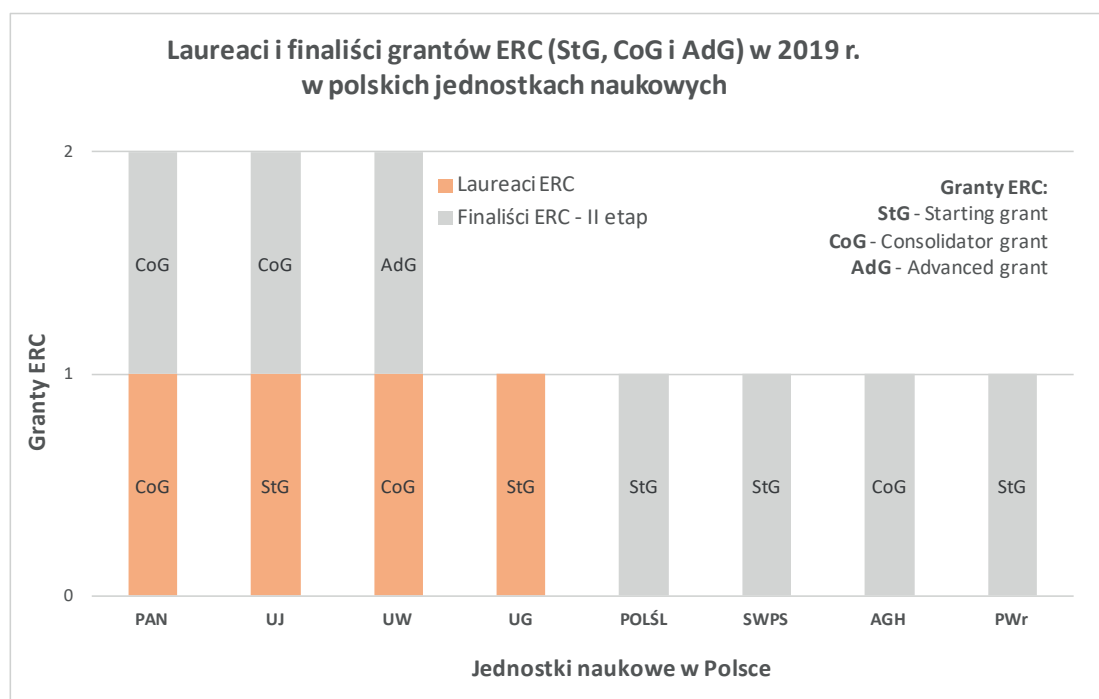
- **Uzyskanie dofinansowania projektu z MSCA COFUND**

W 2018 roku Biuro przygotowało i złożyło do europejskiego mechanizmu MSCA COFUND (Marie Skłodowska-Curie Co-funding of Regional, National and International Programmes) projekt „PASIFIC” („Polish Academy of Sciences’ Individual Fellowships: Innovation and Creativity) o dofinansowanie stypendiów post-doktorskich w jednostkach Polskiej Akademii Nauk. W 2019 r. otrzymano z Komisji Europejskiej pozytywną informację o zakwalifikowaniu projektu „PASIFIC” do finansowania. Biuro rozpoczęło działania przygotowawcze i podjęło rozmowy z Komisją Europejską oraz Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego odnośnie dalszego trybu procedowania.

- **Plany Biura na 2020 rok**

Biuro planuje zorganizowanie dwóch wydarzeń we współpracy z zagranicznymi jednostkami mającymi doświadczenie w obszarze pozyskiwania grantów ERC. Rozważana jest

współpraca z firmą konsultingową Yellow Research, Politechniką Federalną w Zurychu lub z Instytutem Weizmanna. Od 2020 r. BDN PAN będzie także zaangażowane w realizację pięcioletniego projektu „PASIFIC” COFUND podejmując szereg działań organizacyjnych i promocyjnych.



# Współpraca z Zagranicą PAN

W 2019 roku, podobnie jak w latach ubiegłych, współpraca naukowa Polskiej Akademii Nauk z zagranicą realizowana była w dwóch głównych obszarach – mobilność naukowa oraz uczestnictwo w pracach organizacji międzynarodowych. Ponadto trwały intensywne konsultacje nowego programu ramowego Komisji Europejskiej Horyzont Europa oraz odbyło się szereg spotkań z partnerami z instytucji naukowych z zagranicy. Współpraca naukowa z zagranicą realizowana była również przez stacje naukowe PAN w Berlinie, Brukseli, Kijowie, Paryżu, Rzymie i Wiedniu.

## Wsparcie mobilności naukowej

Głównym celem prowadzonej współpracy bilateralnej oraz nowego programu wizyt studyjnych jest wsparcie wymiany naukowej i współpracy polskiego środowiska naukowego z partnerami z ośrodków zagranicznych. Podstawę współpracy dwustronnej stanowiło 78 umów i porozumień. W ramach tych umów do Polski przyjechało 450 naukowców z zagranicy, natomiast za granicę wyjechało 443 naukowców z Polski. Ponadto w 2019 r. podpisano nowe protokoły o współpracy naukowej z: Akademią Nauk Republiki Tadżykistanu, Estońską Akademią Nauk (EAN), Narodową Akademią Nauk Białorusi (NANB), Narodowym Centrum Badań Naukowych (CNRS), Czeską Akademią Nauk, a także umowę z Funduszem Badań Naukowych FNRS.

W 2019 r. kontynuowany był program „Wizyt studyjnych w PAN” przeznaczony dla naukowców z zagranicznych ośrodków naukowych realizujących krótkie pobyty studyjne (do 6 dni) w Polskiej Akademii Nauk. W 2019 r. z tej formy współpracy skorzystało 38 naukowców z 20 krajów, którzy przebywali w 26 instytutach PAN (tab. 9, 10 str. 183–186).

## Uczestnictwo w pracach organizacji międzynarodowych

Polska Akademia Nauk jest członkiem 58 międzynarodowych organizacji naukowych. Akademia wspiera udział polskiego środowiska naukowego w programach badawczych realizowanych w ramach tych organizacji, a także uczestnictwo naukowców w pracach organów zarządzających tych organizacji.

- **Europejska Federacja Akademii Nauk (ALLEA).** W dniach 8–9 maja w Bernie odbyło się 20. Zgromadzenie Ogólne ALLEA, podczas którego organizacja obchodziła swoje 25-lecie. Obrady były poprzedzone posiedzeniem Zarządu ALLEA z udziałem prof. Pawła Rowińskiego. Wydarzenie połączono z sympozjum naukowym pod hasłem „Science and Society in Present-day Europe”, wzięli w nim udział wiceprezes PAN, prof. Paweł Rowiński oraz dyrektor Biura Współpracy z Zagranicą, dr Anna Plater-Zyberk.

11 października w Warszawie odbyła się międzynarodowa konferencja „Europe on test: The onus of the past – and the necessities of the future” – jako jedna z cyklicznych debat Europejskiej Federacji Akademii Nauk (ALLEA) pod hasłem „Europe on Test”. Konferencję zorganizowano z inicjatywy Polskiej Akademii Nauk we współpracy z Instytutem Filozofii i Socjologii PAN. W wydarzeniu tym wzięło udział blisko 60 uczestników.

- **Naukowa Rada Doradcza Akademii Europejskich (EASAC).** Wiceprezes PAN, prof. Romuald Zabielski uczestniczył w posiedzeniach władz EASAC, które odbyły się w dniach 13–14 czerwca w Helsinkach oraz 14–15 listopada w Zagrzebiu.
- **Międzynarodowa Federacja Betonu Konstrukcyjnego (fib).** W dniach 27–29 maja w Krakowie odbyło się doroczne sympozjum *fib* pod hasłem „Concrete: Innovations in Materials, Design and Structures”. Towarzyszyły mu spotkania organów statutowych organizacji. Patronat nad sympozjum objęli m. in: wiceprezes rady ministrów, minister nauki i szkolnictwa wyższego, Jarosław Gowin, marszałek województwa małopolskiego Witold Kozłowski, prezydent Miasta Krakowa, prof. dr hab. Jacek Majchrowski oraz rektor Politechniki Krakowskiej prof. Jan Kazior, współorganizator wydarzenia. W obradach wzięło udział ponad 500 osób z 49 krajów.

### Konsultacje Programów Ramowych EU

W 2019 r. prowadzone były intensywne konsultacje związane z ostatnią fazą Programu Ramowego (PR) Horyzont 2020 oraz przygotowaniem do nowego PR Horyzont Europa. Polska Akademia Nauk aktywnie włączyła się w ten proces m.in. przygotowując stanowiska, organizując spotkania z przedstawicielami Komisji Europejskiej oraz koordynując tworzenie mapy zainteresowań badawczych instytutów PAN. W wyniku tych działań MNiSW otrzymało stanowisko PAN określające priorytetowe obszary partnerstw europejskich dla nowego programu ramowego. Akademia zaangażowała się również w proces wyboru członków Rad Misji w Horyzoncie Europa, m.in. poprzez aktywny lobbying na rzecz krajowych kandydatów. Liczni badacze i badaczki PAN wzięli udział w animowanym przez Komisję Europejską procesie współtworzenia (ang. co-creation) pierwszego planu strategicznego dla PR Horyzont Europa na lata 2021–2024, bądź to w drodze konsultacji on-line lub poprzez bezpośredni udział w „EU Research & Innovation Days”, które odbyły się w Brukseli 24–26 września 2019.

Wśród zorganizowanych spotkań warto wymienić konferencję pt. „Stakeholders workshop on Horizon Europe implementation” współorganizowaną przez PAN i Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych Unii Europejskiej, która odbyła się 20 listopada, a udział w niej wzięli przedstawiciele Komisji Europejskiej, m.in. Anna Papagoupoulos dyrektor Common Support Centre. Inną inicjatywą z tego zakresu była konferencja pt. „PolSSH perspective on Horizon Europe”, która odbyła się w Pałacu Staszica 27 listopada.

W ramach działań podejmowanych bezpośrednio w Brukseli, warto wspomnieć konferencję „V4 Conference on Digital Transformation” oraz wizytę studyjną „Transforming and Digitizing Industry”, współorganizowane w czerwcu przez Biuro Promocji Nauki PolSCA, w których uczestniczyli przedstawiciele KE.

### Kalendarium wydarzeń międzynarodowej współpracy naukowej w 2019 r.

- 12 lutego** prezes PAN, prof. Jerzy Duszyński przyjął delegację Rady Republiki Zgromadzenia Narodowego Republiki Białoruś wraz z jej przewodniczącym, prof. Mikhailem Myasnikovichem na czele. Podczas spotkania omówiono m.in. możliwości współpracy w zakresie badań nad afrykańskim pomorem świń, ochrony zasobów Puszczy Białowieskiej oraz gospodarki wodnej tego obszaru, wspólnego występowania o granty w ramach programów europejskich i innych wspólnych inicjatyw naukowych o charakterze bilateralnym.
- 13–14 lutego** w Warszawie odbyła się druga edycja wspólnych warsztatów badawczych PAN i francuskiego Narodowego Centrum Badań Naukowych Francji (CNRS), w których wzięli udział naukowcy z obu krajów. Warsztaty otworzył wiceprezes PAN, prof. Roman Słowiński, który zapoznał uczestników ze strukturą i działalnością PAN. Dr. Chantal Khan-Malek, zastępca dyrektora DERCI CNRS przedstawiła specyfikę CNRS oraz propozycje nowych form współpracy. Podczas czterech sesji naukowych dotyczących badań bakteriofagów, wirusów

SARS, HIV oraz stosowania fagów w terapii przeciwbakteryjnej naukowcy wygłosili 8 referatów i przedstawili 9 posterów.

- 28 marca** prezes PAN, prof. Jerzy Duszyński przyjął p. Webera V.B. Shih'a – Dyrektora Taipei Representative Office w Warszawie. Rozmowa skoncentrowała się na podsumowaniu dotychczasowych wyników współpracy naukowej oraz rozważeniu jej rozszerzenia o nowe inicjatywy. Na zakończenie przedstawiciele Taipei Representative Office przekazali prezesowi PAN zaproszenie do złożenia wizyty w Tajpej.
- 26–30 kwietnia** na zaproszenie rektora Uniwersytetu Tarbiat Modares wizytę w Iranie złożył prezes PAN, prof. Jerzy Duszyński. Podczas spotkań na Uniwersytecie oraz w Irańskiej Akademii Nauk omówiono między innymi możliwości przyjmowania irańskich studentów na studia podyplomowe w instytutach PAN.
- 1–3 maja** wiceprezes PAN, prof. Romuald Zabielski wziął udział w konferencji „GENES: from past to the future – 16 Baltic Conference on Intellectual Cooperation” w Wilnie na Litwie.
- 6 czerwca** w Warszawie Polska Akademia Nauk we współpracy z siecią International Network for Government Science Advice (INGSA) oraz Ministerstwem Spraw Zagranicznych RP zorganizowała warsztaty „Afrykański Pomór Świń – Rola Doradztwa Naukowego”. Głównym tematem spotkania była współpraca w zwalczaniu afrykańskiego pomoru świń (ASF). Uczestnicy dyskutowali również o potrzebie skutecznej komunikacji z różnymi grupami społecznymi, o znaczeniu zaufania i wiarygodności nauki. Uczestników powitali prof. Jerzy Duszyński, prezes PAN oraz sir Peter Gluckman, prezes organizacji INGSA. Główny wykład wygłosił prof. Brad Fenwick z Uniwersytetu w Tennessee, wiceprezes Global Strategic Alliances, Elsevier. Swoje opinie na temat zwalczania ASF zaprezentowali najwybitniejsi eksperci z całego świata: dr Jan Marco Mueller (International Institute for Applied Systems Analysis – IIASA), dr Vaughan Turekian (Narodowa Akademia Nauk USA), dr Andrea Gavinelli oraz dr Guy van den Eede (Komisja Europejska), dr Klaus R. Depner (Niemiecki Federalny Instytut ds. Badań nad Zdrowiem Zwierząt), dr Anne-Ly Veetamm (Rada ds. Weterynarii i Żywnienia, Estonia) i dr Radim Plhal (Uniwersytet Mendla, Brno). Stronę polską reprezentowali: koordynator merytoryczny warsztatów, prof. Marek Konarzewski (doradca Ministra Spraw Zagranicznych ds. Nauki i Technologii), prof. Romuald Zabielski (wiceprezes PAN), dr Krzysztof Niedziałkowski (Instytut Biologii Ssaków PAN) oraz dr Krzysztof Jażdżewski (Główny Inspektorat Weterynarii).
- 1 lipca** w Ogrodzie Botanicznym – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej PAN w Powsinie gościł Jego Cesarska Wysokość Następca Tronu Książę Akishino wraz z małżonką Jej Cesarską Wysokością Księżną Kiko. W spotkaniu z Ich Cesarskimi Wysokościami wzięli udział: podsekretarz stanu w Ministerstwie Spraw Zagranicznych, dr hab. Piotr Wawrzyk, prezes Polskiej Akademii Nauk prof. Jerzy Duszyński, wiceprezes PAN prof. Romuald Zabielski, dyrektor Ogrodu, dr Paweł Kojas oraz dyrektor BWZ PAN, dr Anna Plater-Zyberk. Książę Akishino posadził drzewo wiśniowe 'Autumnalis Rosea' (*Prunus × subhirtella*) na terenie nowo utworzonego Reiwa Sakura Garden.
- 20–23 sierpnia** prezes PAN prof. Jerzy Duszyński oraz prof. Marek Konarzewski, członek PAN złożyli wizytę w Narodowej Akademii Nauk Białorusi w Mińsku. Podczas wizyty powołana została Rada ds. Puszczy Białowieskiej. Zadaniem Rady jest wspieranie badań poświęconych ochronie fauny i flory oraz ograniczeniu skutków zmian klimatycznych w Puszczy.
- 19 września** PAN przyjął w Warszawie delegację Chińskiej Akademii Nauk z jej wiceprezydentem, prof. Zhang Yapingiem na czele. Podczas spotkania omówiono między innymi bieżące projekty prowadzone wspólnie przez polskich i chińskich uczonych. Uczestnicy rozmawiali również o możliwości zorganizowania wspólnych warsztatów i konferencji poświęconych np. zmianom klimatu, hydrologii i zrównoważonemu rozwojowi.
- 19–21 września** podczas wizyty w Duszanbe prezesa PAN, prof. Jerzego Duszyńskiego oraz dyrektora Ogrodu Botanicznego PAN dr Pawła Kojasa podpisany został Protokół o współpracy naukowej między Polską Akademią Nauk a Akademią Nauk Republiki Tadżykistanu.
- 5–8 października** prezes PAN, prof. Jerzy Duszyński oraz wiceprezes PAN, prof. Roman Słowiński uczestniczyli w corocznym spotkaniu STS Forum w Kioto w Japonii. W Forum wzięło udział 1400 wybitnych przedstawicieli nauki, gospodarki oraz polityki z 80 krajów. Głównymi

tematami spotkania były: energia i środowisko, sztuczna inteligencja i jej wpływ na społeczeństwo i opiekę zdrowotną.

- 13–15 października** w Warszawie w warsztacie na temat ochrony zasobów Puszczy Białowieskiej udział wzięli wybitni polscy i białoruscy specjaliści, którzy dyskutowali na temat: ochrona zasobów Puszczy Białowieskiej, gospodarka wodna w kontekście zmian klimatu oraz występowanie afrykańskiego pomoru świń (ASF). Delegacje m.in.: uzgodniły harmonogram prac nad ramami naukowymi transgranicznej strategii przywracania systemu wodnego siedlisk leśnych i podmokłych Puszczy Białowieskiej; omówiły przygotowanie wspólnego projektu dotyczącego zbadania systemu i składu chemicznego wód podziemnych w polskiej i białoruskiej części Puszczy Białowieskiej; ustaliły zasady wzajemnego wsparcia w zakresie naukowych wytycznych dla zintegrowanego planu zarządzania Puszczy Białowieskiej – Światowego Obszaru Dziedzictwa UNESCO; zadeklarowały wymianę informacji na temat występowania i rozprzestrzeniania się ASF oraz zainicjowały wspólne projekty badawcze, aby lepiej poznać drogi szerzenia się zarazy wśród dzików i świń.
- 23 października** w Warszawie odbyła się konferencja „Zmiany klimatyczne w Polsce” zorganizowana przez Polską Akademię Nauk oraz Ośrodek Informacji ONZ w Warszawie. Do dyskusji o najważniejszym dziś problemie cywilizacyjnym zaproszeni zostali przedstawiciele rządu i władz lokalnych, naukowcy, eksperci, aktywiści, działacze pozarządowi, a także przedstawiciele organizacji międzynarodowych i biznesu. Wydarzenie odbyło się z okazji Dnia Narodów Zjednoczonych. Dostępne w sieci nagranie z konferencji odtworzone zostało ponad 9 tysięcy razy.
- 29 października–2 listopada** na zaproszenie Tajwańskiego Ministerstwa Nauki prof. Jerzy Duszyński oraz dr Anna Plater-Zyberk wzięli udział w 2019 Global Science and Technology Leaders Forum. Prof. Jerzy Duszyński zaprezentował m.in. badania polskich specjalistów dotyczące wpływu zmian klimatu na kondycję lasów w Polsce. Ponadto delegacja PAN spotkała się z przedstawicielami Academia Sinica oraz kilku tajwańskich uniwersytetów: National Taiwan University, National Cheng Kung University i Tunghai University.
- 4–6 listopada** wiceprezes PAN, prof. Paweł Rowiński przebywał w Kijowie. Podczas pobytu spotkał się z wiceprezydentem Narodowej Akademii Nauk Ukrainy, prof. A. Zahorodnym oraz złożył wizyty w 3 Instytutach NANU.
- 15 listopada** w Wiedniu, w siedzibie Austriackiej Akademii Nauk odbyły się dwa ważne wydarzenia: doroczne Forum Akademii Nauk Grupy Wyszehradzkiej (Forum V4) oraz Joint Academy Day. Forum V4 poświęcone było zagadnieniom polityki naukowej w krajach V4. Joint Academy Day to coroczna konferencja organizowana przez Austriacką Akademię. Do udziału w niej zostały zaproszone delegacje akademii nauk z krajów V4 oraz ze Słoweńskiej Akademii Nauk i Sztuk. W sześciu panelach wzięli udział: prezes PAN, prof. Jerzy Duszyński, wiceprezesi: prof. Paweł Rowiński i prof. Roman Słowiński, dyrektor Instytutu Filozofii i Socjologii PAN, prof. Andrzej Rychard oraz zastępca dyrektora Instytutu Slawistyki PAN, prof. Nicole Dołowy-Rybińska, która reprezentowała Akademię Młodych Uczonych.
- 20–23 listopada** wiceprezes PAN, prof. Roman Słowiński wziął udział w World Science Forum w Budapeszcie. Jest to cykliczne wydarzenie naukowe organizowane przez Węgierską Akademię Nauk. Spotkanie pod hasłem „SCIENCE, ETHICS AND RESPONSIBILITY”, odbyło się w 20. rocznicę pierwszej konferencji z tej serii. Współorganizatorem przedsięwzięcia była Naukowa Rada Doradczą Akademii Europejskich (EASAC).
- 26 listopada** w Paryżu zorganizowano międzynarodowe sympozjum z okazji 80. rocznicy powstania francuskiego Narodowego Ośrodka Badań Naukowych (CNRS). Wzięło w nim udział 500 uczestników z wielu krajów Europy oraz Chin, Indii i Japonii, w tym prezydent Francji, ministrowie francuskiego rządu, kanclerze i wicekanclerze uniwersyteccy, przedstawiciele agencji finansujących i innych organizacji naukowych oraz francuskiego i międzynarodowego środowiska badaczy. Polska Akademia Nauk reprezentowana była przez prezesa PAN, prof. Jerzego Duszyńskiego. Złoty Medal 2019 CNRS wręczony został chemikowi i fizykowi Thomasowi Ebbesenowi. W dyskusjach okrągłego stołu poruszono m.in. temat wpływu naukowców na kształtowanie polityki międzynarodowej w takich obszarach jak: klimat, różnorodność biologiczna, migracja, sztuczna inteligencja itp.

**14 grudnia** nagrodą za wybitne osiągnięcia naukowe we współpracy polsko-ukraińskiej wyróżniono cykl prac „Nowe mechanizmy przewodnictwa cieplnego nieprzewodzących ciał stałych”. Jego autorami są: naukowcy z Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN, prof. Andrzej Jeżowski i dr inż. Daria Szewczyk oraz naukowcy z Fizyko-Technicznego Instytutu Niskich Temperatur Narodowej Akademii Nauk Ukrainy prof. Mychajło Strzemecznyj i prof. Oleksandr Krywczikow.

## Zagraniczne Stacje Naukowe Polskiej Akademii Nauk (pomocnicze jednostki naukowe)

### Centrum Badań Historycznych PAN w Berlinie

---

Dyrektor: dr hab. **IGOR KĄKOLEWSKI**

---

CBH PAN w Berlinie w 2019 r. przeprowadziło 31 międzynarodowych konferencji, seminariów, warsztatów, dyskusji panelowych i publicznych wykładów, przede wszystkim jako główny organizator lub współorganizator.

Z pozytywnym przyjęciem spotkał się organizowany od kilku lat cykl comiesięcznych seminariów „Klaus Zernack Colloquium”, którego temat przewodni w 2019 r. brzmiał „Fabryki tożsamości? Muzea i edukacja historyczna w Polsce”. Z równym zainteresowaniem spotkał się nowy cykl wykładowo-seminaryjny: „Historia i kultura Polski – opowiedziane i widziane z nowej perspektywy”, mający na celu popularyzację najnowszych badań polskich i niemieckich uczonych zajmujących się polską historią, kulturą i sztuką.

Spośród konferencji międzynarodowych zorganizowanych w CBH PAN, ze względu na tematykę i obsadę referentów zaliczanych do najlepszych ekspertów w swoich dziedzinach, zwłaszcza trzy zasługują na wyróżnienie: „HA-MEKOMOT: Żydzi, Polacy, Niemcy. Miejsca pamięci i zapomnienia” (odbyła się w dniach 4–5 maja), „Planowanie nowego Wschodu. Architektura i urbanistyka w Europie środkowowschodniej pod okupacją niemiecką” (odbyła się w dniach 29 września – 1 października) oraz „Narrating a New World. Maps, Myths and Legends in Early Postwar Europe” (odbyła się w dniach 23–24 października).

Szczególne znaczenie dla długofalowych działań CBH PAN miało zakończenie pod koniec 2019 r. prac redakcyjnych nad IV tomem serii polsko-niemieckiego podręcznika do nauki historii *Europa. Nasza historia / Europa – Unsere Geschichte* (obejmującym okres 1918–2004). Centrum od 2014 r. pełni w tym przedsięwzięciu rolę polskiego biura projektowego. Wraz ze swoim partnerem Georg-Eckert-Institut – LeibnizInstitut für internationale Schulbuchforschung, przy którym działa niemieckie biuro projektu, CBH PAN zorganizowało uroczystą prezentację III tomu podręcznika (obejmującego okres 1815–1918) opublikowanego w 2019 r. Prezentację połączono z dyskusją na temat nowych perspektyw w nauczaniu historii. W imprezie wzięli udział liczni politycy, naukowcy i dziennikarze z Niemiec i Polski. Pracom nad podręcznikiem towarzyszyły międzynarodowe warsztaty dla nauczycieli polskich i niemieckich pt. „Europa. Nasza historia. Rola historii w procesie kształtowania społeczeństwa obywatelskiego” poświęcone 80. rocznicy wybuchu II wojny światowej (27 września) oraz 30. rocznicy upadku komunizmu w Europie Środkowo-

-Wschodniej (14–17 listopada). W trakcie warsztatów wypracowano wspólne materiały dydaktyczne, w szczególności scenariusze lekcyjne, które będzie można stosować w nauczaniu historii w Polsce i Niemczech. Co istotne, CBH pod koniec roku sprawozdawczego uzyskało kolejną dotację z Funduszu Współpracy Polsko-Niemieckiej na organizację podobnych warsztatów w roku 2020.

Podkreślić należy dokonania Centrum w dziedzinie publikacji zwartych, których CBH PAN było wydawcą lub współwydawcą. W roku 2019 ukazało się 8 pozycji typu monografia wieloautorska oraz 1 rocznik czasopisma „Historie”, który po raz pierwszy opublikowano w formie online.

## Biuro Promocji Nauki PolSCA w Brukseli

Dyrektor: dr hab. **MAŁGORZATA MOŁĘDA-ZDZIECH**

Rok 2019 był okresem intensywnych negocjacji i prac w instytucjach Unii Europejskiej nad programem ramowym Horyzont Europa (HEU) na lata 2021–2027. W tym kontekście, Biuro PolSCA realizowało zadania wpisujące się w lobbing i rzecznictwo interesów nauki i środowiska naukowego.

Zespół Biura prowadził działalność ekspercką i szkoleniową. Wraz z partnerami z grupy wyszehradzkiej V4 Biuro współorganizowało 2 edycje szkoleń dla menedżerów projektów badawczych, a także przeprowadziło spotkania eksperckie inicjowane m.in. przez polskie i zagraniczne biura regionalne lub przedstawicielstwa gospodarcze. Nową formą aktywności Biura była organizacja czterech spotkań eksperckich w instytutach PAN poświęconych Horyzontowi Europa.

Zespół Biura przygotowywał informacje i notatki dla Kancelarii PAN prezentujące wyniki monitoringu rozwoju regulacji unijnych w zakresie polityki naukowej, m.in. z przebiegu posiedzeń dotyczących polityki B+R w Komisji Europejskiej, Parlamencie Europejskim czy Radzie UE, notatki dotyczące udziału w posiedzeniach grup roboczych sieci IGLO czy innych wydarzeń dotyczących legislacji w polityce naukowej.

Biuro PolSCA zorganizowało 23 wydarzenia, współorganizowało 11, a w 20 było partnerem. Wśród nich należy wymienić konferencję „PoliSSH perspective on Horizon Europe”, która odbyła się w Warszawie 27 listopada. Wydarzenie zgromadziło ponad 80 uczestników reprezentujących różne ośrodki badawcze, agencje finansujące i inne instytucje wspierające naukę i innowacje – w Polsce i zagranicą. Podczas konferencji przedstawiano możliwości oferowane przez programy UE oraz dyskutowano o roli nauk humanistycznych i społecznych w programie ramowym Horyzont Europa. W obradach uczestniczyli przedstawiciele KE, NCN i organizacji międzynarodowych.

Ponadto PolSCA współorganizowała 2 pokazy filmów dokumentalnych: „Dziennikarz” poświęconego Leopoldowi Ungerowi (projekcja odbyła się w Domu Polski Wschodniej oraz „Solidarność według kobiet” z Instytutem Polskim).

W Parlamencie Europejskim PolSCA współorganizowała debatę „Czy inna polityka jest możliwa? Dziedzictwo prof. S. Stommy w polityce europejskiej” z udziałem prof. Radosława Ptaszyńskiego.

Zorganizowano też dwa śniadania prasowe dla polskich dziennikarzy akredytowanych w Brukseli. Wydawany był newsletter (w wersji polskiej i angielskiej), a o swoich działaniach na bieżąco Biuro informowało poprzez media społecznościowe.

## Przedstawicielstwo „Polska Akademia Nauk” w Kijowie

Dyrektor: prof. dr hab. **HENRYK SOBCZUK**

Działalność Przedstawicielstwa PAN w Kijowie skupia się na upowszechnianiu wiedzy o nauce polskiej poprzez organizację konferencji, sympozjów, odczytów, seminariów, spotkań oraz wsparcie kontaktów naukowych między uczonymi w Polsce i na Ukrainie.

Przedstawicielstwo PAN w Kijowie w roku 2019 organizowało lub współorganizowało 6 wydarzeń naukowych na Ukrainie, w tym wystawę, seminaria, konferencje naukowe oraz spotkanie Rady Programowej Przedstawicielstwa.

W dniu 14 maja odbyło się w Kijowie III Ukraińsko-Polskie Seminarium „Nowe horyzonty nauki o ciekłych kryształach i koloidach”. 24 maja obradowała w Kijowie międzynarodowa konferencja naukowa „Wolni z wolnymi, Równi z równymi”. W dniach 23–26 października we Lwowie odbyła się międzynarodowa konferencja naukowo-praktyczna „Aktualne problemy ochrony środowiska ukraińsko-polskiej strefy przygranicznej”.

Wydano łącznie 3 pozycje książkowe: *Husaria. Duma polskiego oręża*, *Antologia Grupy Poetyckiej Wołyń – część druga*, katalog wystawy *Portret z Wierszy i Pamięci. Grupa Poetycka Wołyń* i 1 publikację elektroniczną *Unia lubelska 1569 r. – akty prawne*. Pracownicy Przedstawicielstwa uczestniczyli w szeregu międzynarodowych konferencji naukowych.

W 2019 r. z udziałem pracowników Przedstawicielstwa PAN w Kijowie przeprowadzono szereg spotkań naukowo-organizacyjnych z uczonymi z Ukrainy, które miały na celu nawiązanie kontaktów z ośrodkami naukowymi w Polsce, a następnie późniejsze składanie projektów naukowych dofinansowywanych z różnych źródeł, w szczególności z funduszy UE. Przedstawicielstwo udzielało także wszelkiego niezbędnego merytorycznego wsparcia polskim naukowcom i ośrodkom naukowym zainteresowanym nawiązaniem współpracy z partnerami z Ukrainy.

## Polska Akademia Nauk Stacja Naukowa w Paryżu

Dyrektor: dr hab. **MACIEJ FORYCKI**

W 2019 r. Stacja zorganizowała lub współorganizowała 62 wydarzenia, w tym konferencje, sympozja, wykłady, panele dyskusyjne, warsztaty oraz seminaria z cyklu Café scientifique. Towarzyszyły im wystawy i koncerty, a także spotkania z wybitnymi postaciami kultury i projekcje filmów.

W ramach trwającego w 2019 r. Polsko-Francuskiego Roku Nauki, Stacja Naukowa PAN w Paryżu współorganizowała 9 wydarzeń dotyczących przede wszystkim nauk ścisłych. Wśród najważniejszych należy wymienić: Polsko-Francuski Kongres Chemiczny, którego obrady toczyły się w dniach 4–6 lipca w PAN Stacji Naukowej w Paryżu, w Ambasadzie RP w Paryżu oraz na Sorbonne Université. Celem kongresu było upowszechnienie wyników badań naukowców w dziedzinie chemii supramolekularnej. Ważnymi punktami programu był uroczysty wieczór naukowy w Ambasadzie RP z wykładem Krzysztofa Matyjaszewskiego (Carnegie Mellon University, USA). Drugim równie ważnym wydarzeniem było wystąpienie Jean-Marie Lehn, laureata Nagrody Nobla w dziedzinie chemii, ogłoszone w SN PAN w Paryżu.

W dniach 23–24 maja odbyła się konferencja zamykająca projekt pt: „Engaging students in STEM education through Arctic research” zorganizowana we współpracy z Instytutem Geofizyki PAN oraz Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines. Podczas wydarzenia w Stacji w Paryżu gościli wybitni naukowcy – w tym laureat Pokojowej Nagrody Nobla, Terry Callaghan, ambasadorowie, politycy i decydenci z państw arktycznych oraz krajów, które są w tym regionie aktywne i świadome wyzwań, jakie dla reszty globu przynoszą zmiany w obszarach polarnych.

W licznych wydarzeniach z dziedziny humanistyki wyróżniała się zwłaszcza konferencja pt. „Wśród ludzi, rzeczy i znaków” odbywająca się w dniach 4–6 kwietnia, współorganizowana z Institut national d'histoire de l'art (INHA) i Sorbonne Université. Konferencja podsumowująca dorobek naukowy prof. Krzysztofa Pomiana, zgromadziła kilkudziesięciu badaczy reprezentujących różne dziedziny nauki: historię, filozofię, antropologię, historię idei, historię sztuki i socjologię. Wydarzenie było ważnym podsumowaniem międzynarodowej współpracy w dziedzinie historii sztuki, a także ilustracją wpływu badań Krzysztofa Pomiana na prace badaczy na przestrzeni kilku pokoleń. W konferencji udział wzięli m.in. Krzysztof Pomian, Karol Modzelewski, Daniel Beauvois i Jacques Revel. Rok 2019 zwieńczył współorganizowany przez Stację Naukową PAN

w Paryżu wieczór na paryskiej Sorbonie z udziałem laureatki Literackiej Nagrody Nobla Olgi Tokarczuk. 27 listopada noblistka w ramach organizowanego przez Stację cyklu Salon Książki Naukowej prezentowała swoje ostatnie przełożone na język francuski dzieło.

## Polska Akademia Nauk Stacja Naukowa w Rzymie

Dyrektor: czł. koresp. PAN **PIOTR SALWA**

W 2019 r. Stacja Naukowa PAN w Rzymie kontynuowała główne kierunki swojej działalności: prowadzenie bogatej biblioteki, wyspecjalizowanej w tematyce relacji polsko-włoskich, organizowanie regularnych odczytów wygłaszanych przez polskich lub włoskich naukowców i prezentujących osiągnięcia w różnych dziedzinach wiedzy, publikowanie materiałów związanych z naukową działalnością Stacji oraz organizowanie konferencji naukowych. Zorganizowano ponadto dwie wystawy (jedną zaprezentowano również w Mediolanie).

Kilka wydarzeń zasługuje na szczególne podkreślenie. Przeprowadzona została debata z okazji 30-lecia Okrągłego Stołu z udziałem uczestników tamtych wydarzeń (m. in. ówczesnego rzecznika strony solidarnościowej Piotra Nowiny Konopki, aktualnego ambasadora UE przy Watykanie Jana Tombińskiego oraz korespondenta włoskiej prasy Luigiego Geninazziego). Zorganizowano jednodniowe seminarium połączone z wystawą na temat wieloletniej współpracy archeologów średniowiecza z Polski i Włoch.

Opublikowane zostały 3 pozycje w serii wydawniczej „Conferenze”, w tym materiały ze znaczącej konferencji międzynarodowej zorganizowanej przez Stację – „L’epica cavalleresca dell’età moderna: un modello europeo” oraz ważnej pracy polskiego historyka Piotra Chmiela poświęconej dyplomacji weneckiej w XVII w. pt. „Rethinking the Concept of Antimurale: Venetian Diplomacy in Respect of the Ottoman World (1573–1645)”. Podkreślić również należy udział Stacji w pracach Prezydium Unione internazionale degli istituti di archeologia, storia e storia dell’arte in Roma.

Na stronie internetowej Stacji udostępniano publikacje z ostatnich lat oraz stopniowo wprowadzano zeskanowane pozycje wcześniejsze.

## Polska Akademia Nauk Stacja Naukowa w Wiedniu

Dyrektor: prof. dr hab. **BOGUSŁAW DYBAŚ** (do 2 czerwca 2019 r.)  
prof. dr hab. **ARKADIUSZ RADWAN** (od 3 czerwca 2019 r.)

W roku 2019 aktywność Stacji Naukowej PAN w Wiedniu obejmowała działalność naukową oraz promocję i popularyzację nauki polskiej poprzez pielęgnowanie polsko-austriackiej i międzynarodowej współpracy naukowej, a także opracowanie zbiorów bibliotecznych.

Stacja prowadziła intensywną działalność merytoryczną i organizacyjną co wiązało się również z objęciem stanowiska przez nowego dyrektora i poszerzeniem profilu badawczego placówki. Między innymi odbyły się dwie konferencje naukowe. Pierwsza, pt. „1918–1919 und Jahrhundert danach” (25 września), zaangażowała współpracę z Institut für den Donauraum und Mitteleuropa oraz Instytutem Historycznym im. Milko Kosa Słoweńskiej Akademii Nauk i Sztuk. Konferencja przybliżała zarówno kwestie konsolidacji wewnętrznej państw powstałych po I wojnie światowej na gruzach Austro-Węgier, jak i kwestie budowania ich pozycji na arenie międzynarodowej. Wydarzenie zgromadziło przedstawicieli m.in. krajów Grupy Wyszehradzkiej i środowiska naukowego Austrii.

Druga konferencja, pt.: „Ende und Aufbruch. Die Politischen Folgen des Ersten Weltkrieges” (8 listopada) była dwunastą z cyklu organizowanych wraz z wiedeńskim Muzeum Historii Wojskowości na przestrzeni lat ugruntowanej współpracy. Owocem współpracy z Muzeum Historii Wojskowości była także seria wydawnicza *Acta Austro-Polonica* będąca rzetelnym kursem historii Europy, zwłaszcza w kontekście polsko-austriackim. Tym razem analizowano polityczne konsekwencje I wojny światowej, zawirowania roku 1919 i kwestie kształtowania się nowych granic w Europie.

Stacja Naukowa w Wiedniu wydała ponadto dwujęzyczną publikację: *Disce puer (vel puella) ... historiam. Szkolne podręczniki do nauki historii w Galicji/Lehrbücher für den Geschichtsunterricht in Galizien*, którą 16 maja, na spotkaniu promocyjnym w Stacji, zaprezentowali autorzy: prof. Bogusław Dybaś oraz prof. Igor Kąkolewski.

W ramach Forum Dyskusyjnego im. Konrada Celtisa, 14 grudnia odbyło się anglojęzyczne seminarium politologiczno-historyczne pt. „From the Polish Lithuanian Commonwealth to the European Union” z udziałem m.in. prof. Roberta Frosta (University of Aberdeen), prof. Christophera Garbowskiego (UMCS), mgr. Michała Rzeczyckiego (UW) i mgr. Corneliusa Hella (austriackiego literaturoznawcy i dziennikarza ORF). Seminarium dotyczyło zagadnień historyczno-prawno-filozoficznych Unii Lubelskiej. List do uczestników seminarium wystosował prezydent RP Andrzej Duda. Projekt uzyskał także patronat ambasador RP w Wiedniu, ambasadora Litwy w Wiedniu oraz rektora UMCS.

26 listopada odbyło się anglojęzyczne prawne seminarium eksperckie dotyczące tzw. sądów wyspecjalizowanych, „Justice Reform Through Specialization: Experiences of European Countries with Courts Specialized in Resolving Cases in The Field of Company Law and Capital Market”, które zgromadziło ekspertów z Włoch, Holandii, Austrii i Polski. List do uczestników skierował prezes Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie Marek Dietl.

Wzorem lat ubiegłych odbyły się także dwie edycje (28–29 czerwca/22–23 listopada) warsztatów pisania wniosków grantowych do Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC) organizowane we współpracy z Instytutem Nauk o Człowieku w Wiedniu.

# Informacja Statystyczna

W informacji statystycznej wykorzystano znaki umowne:

kreska (–) – zjawisko nie występuje  
kropka (●) – brak danych

znak x – wypełnienie pozycji jest niemożliwe lub niecelowe  
„w tym” – nie podaje się wszystkich składników sumy

**TAB. 1 Członkowie PAN w 2019 r.**

(stan na 31 XII 2019 r.)

| Wyszczególnienie                       | Członkowie krajowi |               |             |               |               |               | Członkowie krajowi zatrudnieni |               |                       |           | Członkowie zagraniczni |               |
|----------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------------|---------------|-----------------------|-----------|------------------------|---------------|
|                                        | ogółem             |               | rzeczywiści |               | korespondenci |               | w PAN                          | na uczelniach | w innych instytucjach | pozostali | ogółem                 | w tym kobiety |
|                                        | ogółem             | w tym kobiety | ogółem      | w tym kobiety | ogółem        | w tym kobiety |                                |               |                       |           |                        |               |
| <b>Ogółem</b>                          | <b>298</b>         | <b>24</b>     | <b>154</b>  | <b>5</b>      | <b>144</b>    | <b>19</b>     | <b>78</b>                      | <b>130</b>    | <b>24</b>             | <b>66</b> | <b>181</b>             | <b>6</b>      |
| <b>Nauki humanistyczne i społeczne</b> | <b>47</b>          | <b>7</b>      | <b>25</b>   | <b>4</b>      | <b>22</b>     | <b>3</b>      | <b>10</b>                      | <b>25</b>     | <b>1</b>              | <b>11</b> | <b>23</b>              | <b>1</b>      |
| <b>Nauki biologiczne i rolnicze</b>    | <b>68</b>          | <b>7</b>      | <b>34</b>   | <b>1</b>      | <b>34</b>     | <b>6</b>      | <b>27</b>                      | <b>30</b>     | <b>11</b>             | –         | <b>46</b>              | <b>3</b>      |
| w tym: biologia                        | 36                 | 6             | 20          | 1             | 17            | 5             | 15                             | 18            | 3                     | –         | 23                     | 3             |
| rolnictwo                              | 32                 | 1             | 14          | –             | 17            | 1             | 12                             | 12            | 8                     | –         | 23                     | –             |
| <b>Nauki ścisłe i nauki o Ziemi</b>    | <b>80</b>          | <b>2</b>      | <b>44</b>   | –             | <b>36</b>     | <b>2</b>      | <b>24</b>                      | <b>31</b>     | <b>4</b>              | <b>21</b> | <b>52</b>              | <b>1</b>      |
| w tym: matematyka                      | 18                 | –             | 9           | –             | 9             | –             | 4                              | 9             | 1                     | 4         | 9                      | –             |
| fizyka/astronomia                      | 25                 | –             | 15          | –             | 10            | –             | 7                              | 8             | 2                     | 8         | 17                     | –             |
| chemia                                 | 22                 | 2             | 14          | –             | 8             | 2             | 7                              | 10            | 1                     | 4         | 15                     | –             |
| nauki o Ziemi                          | 15                 | –             | 6           | –             | 9             | –             | 6                              | 4             | –                     | 5         | 11                     | 1             |
| <b>Nauki techniczne</b>                | <b>69</b>          | <b>4</b>      | <b>34</b>   | –             | <b>35</b>     | <b>4</b>      | <b>13</b>                      | <b>32</b>     | <b>2</b>              | <b>22</b> | <b>35</b>              | –             |
| <b>Nauki medyczne</b>                  | <b>34</b>          | <b>4</b>      | <b>17</b>   | –             | <b>17</b>     | <b>4</b>      | <b>4</b>                       | <b>12</b>     | <b>6</b>              | <b>12</b> | <b>25</b>              | <b>1</b>      |

Według danych Gabinetu Prezesa PAN

**TAB. 2 Członkowie komitetów naukowych i problemowych PAN  
wg miejsc zatrudnienia w 2019 r.**

(stan na 31 XII 2019 r.)

| Wyszczególnienie                   | Zatrudnienie |            |               |                             | Struktura w % |              |               |                             |
|------------------------------------|--------------|------------|---------------|-----------------------------|---------------|--------------|---------------|-----------------------------|
|                                    | ogółem       | w PAN      | na uczelniach | w inst. resort. gosp. i in. | ogółem        | w PAN        | na uczelniach | w inst. resort. gosp. i in. |
| <b>OGÓŁEM</b>                      | <b>3545</b>  | <b>495</b> | <b>2692</b>   | <b>358</b>                  | <b>100</b>    | <b>13,96</b> | <b>75,94</b>  | <b>10,10</b>                |
| <b>Komitety przy Prezydium PAN</b> | <b>311</b>   | <b>63</b>  | <b>217</b>    | <b>31</b>                   | <b>100</b>    | <b>20,26</b> | <b>69,77</b>  | <b>9,97</b>                 |
| <b>Komitety Wydziałowe</b>         | <b>3234</b>  | <b>432</b> | <b>2475</b>   | <b>327</b>                  | <b>100</b>    | <b>13,36</b> | <b>76,53</b>  | <b>10,11</b>                |
| Nauki humanistyczne i społeczne    | 977          | 77         | 841           | 59                          | 100           | 7,88         | 86,08         | 6,04                        |
| Nauki biologiczne i rolnicze       | 498          | 94         | 353           | 51                          | 100           | 18,88        | 70,88         | 10,24                       |
| Nauki ścisłe i nauki o Ziemi       | 489          | 130        | 319           | 40                          | 100           | 26,58        | 65,24         | 8,18                        |
| Nauki techniczne                   | 875          | 84         | 664           | 127                         | 100           | 9,60         | 75,89         | 14,51                       |
| Nauki medyczne                     | 395          | 47         | 298           | 50                          | 100           | 11,90        | 75,44         | 12,66                       |

Według danych Gabinetu Prezesa PAN

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2019 r.

(stan na 31 XII 2019 r.)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                                                                                                                                                                                                      | Członkowie komit. |                      | Zebrania plenarne | Działalność o charakterze naukowym |                     |                   |                                 |                |                 | Publikacje komitetu |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                       | ogółem            | w tym czł. PAN i AMU |                   | konf. nauk. organiz. i współorg.   | uczest. konferencji | referaty komunik. | ekspertyzy, opinie, oceny nauk. | liczba tytułów | nakład (w egz.) | arkusze wydaw.      |  |  |
| OGÓŁEM                                                                                                                                                                                                                                | 3 560             | 376                  | 224               | 359                                | 51 871              | 18 542            | 266                             | 175            | 29 173          | 3 317,1             |  |  |
| Komitety przy Prezydium PAN                                                                                                                                                                                                           | 328               | 36                   | 21                | 15                                 | 1 323               | 407               | 85                              | 9              | 2 510           | 164,5               |  |  |
| Komitety Wydziałowe                                                                                                                                                                                                                   | 3 232             | 340                  | 203               | 344                                | 50 548              | 18 135            | 181                             | 166            | 26 663          | 3 152,6             |  |  |
| Nauki humanistyczne i społeczne                                                                                                                                                                                                       | 977               | 65                   | 97                | 89                                 | 8 290               | 3 681             | 25                              | 29             | 7 642           | 647,60              |  |  |
| Nauki biologiczne i rolnicze                                                                                                                                                                                                          | 498               | 61                   | 17                | 41                                 | 4 709               | 1 698             | —                               | 20             | 2 841           | 270,0               |  |  |
| Nauki ścisłe i nauki o Ziemi                                                                                                                                                                                                          | 487               | 83                   | 21                | 39                                 | 5 850               | 2 155             | —                               | 5              | 1 530           | 341,0               |  |  |
| Nauki techniczne                                                                                                                                                                                                                      | 875               | 95                   | 45                | 116                                | 15 804              | 8 580             | 146                             | 102            | 6 625           | 1 590,0             |  |  |
| Nauki medyczne                                                                                                                                                                                                                        | 395               | 36                   | 23                | 59                                 | 15 895              | 2 021             | 10                              | 10             | 8 025           | 304,0               |  |  |
| PRZY PREZYDIUM PAN                                                                                                                                                                                                                    | 328               | 36                   | 21                | 15                                 | 1 323               | 407               | 85                              | 9              | 2 510           | 164,5               |  |  |
| Komitet Badań Kosmicznych i Satelitarnych<br>przew. <b>Zbigniew Kłos</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Piotr Wolański</b> prof. dr hab. inż.                                                                                        | 39                | 2                    | 3                 | 1                                  | 62                  | 11                | —                               | —              | —               | —                   |  |  |
| Komitet Badań Polarnych<br>przew. <b>Piotr Głowacki</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Krzysztof Birkenmajer</b> czł. rzecz. PAN                                                                                                     | 41                | 4                    | 2                 | 1                                  | 59                  | 22                | —                               | 2              | 120             | 29,4                |  |  |
| Komitet Bioetyki<br>przew. <b>Joanna Różyńska</b> dr<br>Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus”<br>przew. <b>Konrad Prandacki</b> dr<br>przew. hon. <b>Leszek Kuźnicki</b> czł. rzecz. PAN                                                 | 41                | 7                    | 3                 | 1                                  | 36                  | 9                 | —                               | —              | —               | —                   |  |  |
| Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju<br>przew. <b>Tomasz Komornicki</b> prof. dr hab.<br>Rada Języka Polskiego<br>przew. <b>Katarzyna Kłosińska</b> dr hab.<br>przew. hon. <b>Andrzej Markowski</b> prof. dr hab.            | 38                | 3                    | 1                 | 1                                  | 58                  | 5                 | —                               | 3              | 570             | 43,4                |  |  |
| Rada Towarzystw Naukowych<br>przew. <b>Iwona Hofman</b> prof. dr hab.<br>Rada Upowszechniania Nauki<br>przew. <b>Paweł Golik</b> prof. dr hab.<br>Komitet Problemów Energetyki<br>przew. <b>Janusz Lewandowski</b> prof. dr hab. inż. | 35                | 4                    | 2                 | 3                                  | 181                 | 80                | 1                               | 2              | 1 820           | 74,2                |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                       | 39                | 4                    | 3                 | 4                                  | 483                 | 114               | 84                              | 2              | **              | 17,6                |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                       | 37                | 3                    | 3                 | 1                                  | 76                  | 23                | —                               | —              | —               | —                   |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                       | 19                | 2                    | 2                 | —                                  | —                   | —                 | —                               | —              | —               | —                   |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                       | 39                | 7                    | 2                 | 3                                  | 368                 | 143               | —                               | —              | —               | —                   |  |  |

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2019 r. (cd.)

(stan na 31 XII 2019 r.)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Członkowie komit. |                      | Zebrania planowane | Działalność o charakterze naukowym |                     |                   |                                 |                | Publikacje komitetu |                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------|----------------|---------------------|----------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ogółem            | w tym czł. PAN i AMU |                    | konf. nauk. organiz. i współorg.   | uczest. konferencji | referaty komunik. | ekspertyzy, opinie, oceny nauk. | liczba tytułów | nakład (w egz.)     | arkusze wydaw. |  |
| WYDZIAŁ I NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH<br><br>Komitet Historii Nauki i Techniki<br>przew. <b>Leszek Zasztowt</b> prof. dr hab.<br><br>Komitet Językoznawstwa<br>przew. <b>Wojciech Chlebda</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Maciej Grochowski</b> prof. dr hab.<br><br>Komitet Nauk Demograficznych<br>przew. <b>Irena E. Kotowska</b> prof. dr hab.<br><br>Komitet Nauk Ekonomicznych<br>przew. <b>Bogusław Fiedor</b> prof. dr hab.<br><br>Komitet Nauk Etnologicznych<br>przew. <b>Aleksander Posern-Zieliński</b> czł. rzecz. PAN<br>przew. hon. <b>Zbigniew Jasiewicz</b> prof. dr hab.<br><br>Komitet Nauk Filozoficznych<br>przew. <b>Piotr Gutowski</b> dr hab., prof. KUL<br><br>Komitet Nauk Historycznych<br>przew. <b>Tomasz Schramm</b> prof.dr hab.<br><br>Komitet Nauk o Finansach<br>przew. <b>Małgorzata Zaleska</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Andrzej Gospodarowicz</b><br><br>Komitet Nauk o Kulturze<br>przew. <b>Eugeniusz Wilk</b> prof. dr hab.<br><br>Komitet Nauk o Kulturze Antycznej<br>przew. <b>Krystyna Bartol</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Jerzy Danielewicz</b> prof. dr hab.<br><br>Komitet Nauk o Literaturze<br>przew. <b>Krzysztof Kłosiński</b> prof. dr hab.<br><br>Komitet Nauk o Pracy i Polityce Społecznej<br>przew. <b>Zenon Wiśniewski</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Antoni Rajkiewicz</b> prof. dr hab.<br><br>Komitet Nauk Orientalistycznych<br>przew. <b>Marek Mejer</b> czł. koresp. PAN<br><br>Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania<br>przew. <b>Bogdan Nogalski</b> prof. dr hab. | 977               | 65                   | 97                 | 89                                 | 8 290               | 3 681             | 25                              | 29             | 7 642               | 737,31         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 40                | –                    | 6                  | –                                  | –                   | –                 | –                               | 1              | 200                 | 50,0           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 45                | 2                    | 4                  | 4                                  | 194                 | 187               | 1                               | –              | –                   | –              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 34                | –                    | 5                  | 2                                  | 470                 | 6                 | 5                               | 2              | 400                 | 36,5           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 35                | 4                    | 4                  | 1                                  | bd                  | 42                | –                               | 2              | 1 800               | 91,3           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 39                | 1                    | 2                  | 3                                  | 104                 | 86                | –                               | 1              | *                   | 29,3           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 33                | 1                    | 3                  | 2                                  | 92                  | 76                | 1                               | 1              | 180                 | 87,7           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 35                | 5                    | 1                  | 3                                  | 143                 | 45                | –                               | 1              | 185                 | 20,0           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25                | –                    | 3                  | 5                                  | 672                 | 290               | –                               | 1              | *                   | 3,6            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 31                | 2                    | 4                  | –                                  | –                   | –                 | –                               | 1              | 800                 | 30,0           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 41                | 3                    | 6                  | –                                  | –                   | 6                 | –                               | 1              | 120                 | 15,7           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 45                | 4                    | 4                  | 1                                  | 355                 | 118               | –                               | 3              | 900                 | 80,0           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 42                | 2                    | 4                  | 6                                  | 440                 | 172               | –                               | –              | –                   | –              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 32                | 1                    | 4                  | 1                                  | 70                  | 20                | –                               | 1              | 400                 | 24,0           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 45                | 3                    | 4                  | 9                                  | 950                 | 585               | –                               | 1              | 230                 | 22,0           |  |

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2019 r. (cd.)

(stan na 31 XII 2019 r.)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                                                                                                                  | Członkowie komit. |                      | Zebrania planowane | Działalność o charakterze naukowym |                     |                   |                                 |                |                 | Publikacje komitetu |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|--|--|
|                                                                                                                                                   | ogółem            | w tym czł. PAN i AMU |                    | konf. nauk. organiz. i wspóln.     | uczest. konferencji | referaty komunik. | ekspertyzy, opinie, oceny nauk. | liczba tytułów | nakład (w egz.) | arkusze wydaw.      |  |  |
| Komitet Nauk o Sztuce<br>przew. <b>Wojciech Bałus</b> prof. dr hab.                                                                               | 43                | 4                    | 4                  | 1                                  | 450                 | 450               | 1                               | 1              | 200             | 33,4                |  |  |
| Komitet Nauk Pedagogicznych<br>przew. <b>Bogusław Śliwerski</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Tadeusz Lewowicki</b> prof. dr hab.               | 42                | 1                    | 3                  | 26                                 | 2 543               | 867               | 14                              | 4              | –               | –                   |  |  |
| Komitet Nauk Politycznych<br>przew. <b>Tadeusz Wallas</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Krzysztof Patecki</b> prof. dr hab.                     | 36                | 3                    | 5                  | 2                                  | 368                 | 218               | –                               | –              | –               | –                   |  |  |
| Komitet Nauk Pra- i Protohistorycznych<br>przew. <b>Bogusław Gediga</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Stanisław Tabaczyński</b> czł. rzecz. PAN | 32                | 2                    | 5                  | 3                                  | 59                  | –                 | –                               | –              | –               | –                   |  |  |
| Komitet Nauk Prawnych<br>przew. <b>Marek Zubik</b> dr hab. prof. UW                                                                               | 33                | 4                    | 3                  | –                                  | –                   | –                 | 1                               | 2              | 1 585           | 34,0                |  |  |
| Komitet Nauk Teologicznych<br>przew. <b>Tadeusz Dola</b> ks. prof. dr hab.                                                                        | 30                | –                    | 2                  | 9                                  | 550                 | 121               | 1                               | 1              | 150             | 16,5                |  |  |
| Komitet Psychologii<br>przew. <b>Michał Harciarek</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Jan Strelau</b> czł. rzecz. PAN                             | 36                | 7                    | 3                  | 1                                  | 95                  | 7                 | –                               | 1              | *               | 60,4                |  |  |
| Komitet Słowianoznawstwa<br>przew. <b>Piotr Fast</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Janusz Siatkowski</b> prof. dr hab.                          | 44                | 6                    | 5                  | 1                                  | 45                  | 4                 | –                               | 2              | 292             | 78,9                |  |  |
| Komitet Socjologii<br>przew. <b>Krzysztof Frysztacki</b> prof. dr hab.                                                                            | 33                | 4                    | 2                  | 1                                  | 100                 | 60                | –                               | 1              | 200             | 24,0                |  |  |
| Komitet Statystyki i Ekonomii<br>przew. <b>Krzysztof Jajuga</b> prof. dr hab.                                                                     | 33                | 1                    | 4                  | 6                                  | 400                 | 201               | –                               | –              | –               | –                   |  |  |
| <b>KOMITETY PROBLEMOWE:</b>                                                                                                                       |                   |                      |                    |                                    |                     |                   |                                 |                |                 |                     |  |  |
| Komitet Badań nad Migracjami<br>przew. <b>Janusz Mucha</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Marek Okólski</b> prof. dr hab.                        | 36                | 1                    | 2                  | 1                                  | 130                 | 102               | –                               | –              | –               | –                   |  |  |
| Komitet Etyki w Nauce<br>przew. <b>Paweł Łuków</b> prof. dr hab.                                                                                  | 22                | 4                    | 2                  | –                                  | –                   | –                 | –                               | –              | –               | –                   |  |  |
| Komitet Naukoznawstwa<br>przew. <b>Ewa Okoń-Horodyńska</b> prof. dr hab.                                                                          | 35                | –                    | 3                  | 1                                  | 60                  | 18                | 1                               | 1              | –               | –                   |  |  |

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2019 r. (cd.)

(stan na 31 XII 2019 r.)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                                                                                                       | Członkowie komit. |                            | Zebrania<br>ple-<br>narne | Działalność o charakterze naukowym     |                             |                      |                                       |                   | Publikacje komitetu |                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|--|
|                                                                                                                                        | ogółem            | w tym<br>czł. PAN<br>i AMU |                           | konf. nauk.<br>organiz.<br>i współorg. | uczest.<br>konfe-<br>rencji | referaty<br>komunik. | ekspertyzy,<br>opinie,<br>oceny nauk. | liczba<br>tytułów | nakład<br>(w egz.)  | arkusze<br>wydaw. |  |
| <b>WYDZIAŁ II NAUK BIOLOGICZNYCH I ROLNICZYCH</b>                                                                                      | <b>498</b>        | <b>61</b>                  | <b>17</b>                 | <b>41</b>                              | <b>4 709</b>                | <b>1 698</b>         | <b>0</b>                              | <b>20</b>         | <b>2 841</b>        | <b>270,0</b>      |  |
| Komitet Biologii Molekularnej Komórki<br>przew. <b>Grzegorz Węgrzyn</b> czł. koresp. PAN                                               | 64                | 12                         | 2                         | 2                                      | 418                         | 302                  | –                                     | –                 | –                   | –                 |  |
| Komitet Biologii Organizmalnej<br>przew. <b>Bogdan Jackowiak</b> prof. dr hab.                                                         | 48                | 4                          | 2                         | 2                                      | 434                         | 200                  | –                                     | 3                 | *                   | 56,0              |  |
| Komitet Biologii Środowiskowej i Ewolucyjnej<br>przew. <b>Krzysztof Spalik</b> prof. dr hab.                                           | 54                | 6                          | 1                         | 4                                      | 583                         | 199                  | –                                     | –                 | –                   | –                 |  |
| Komitet Biotechnologii<br>przew. <b>Tomasz Twardowski</b> prof. dr hab.                                                                | 58                | 7                          | 2                         | 6                                      | 610                         | 390                  | –                                     | 1                 | 920                 | 24,0              |  |
| Komitet Nauk Agronomicznych<br>przew. <b>Jan Józef Łabętowicz</b> prof. dr hab.                                                        | 55                | 5                          | 2                         | 3                                      | 190                         | 67                   | –                                     | 1                 | 120                 | 92,0              |  |
| Komitet Nauk Leśnych i Technologii Drewna<br>przew. <b>Tomasz Zawila-Niedźwiecki</b> prof. dr hab                                      | 51                | 3                          | 2                         | 4                                      | 224                         | 61                   | –                                     | 2                 | 300                 | 10,0              |  |
| Komitet Nauk o Żywności i Żywieniu<br>przew. <b>Andrzej Lenart</b> prof. dr hab.                                                       | 56                | 5                          | 2                         | 9                                      | 490                         | 136                  | –                                     | 12                | 701                 | 76,0              |  |
| Komitet Nauk Zootechnicznych i Akwakultury<br>przew. <b>Roman Niżnikowski</b> prof. dr hab.                                            | 48                | 8                          | 2                         | 2                                      | 500                         | 117                  | –                                     | –                 | –                   | –                 |  |
| Komitet Nauk Weterynaryjnych i Biologii Rozrodu<br>przew. <b>Tomasz Janowski</b> prof. dr hab.                                         | 64                | 11                         | 2                         | 9                                      | 1 260                       | 226                  | –                                     | 1                 | 800                 | 12,0              |  |
| <b>WYDZIAŁ III NAUK ŚCISŁYCH I NAUK O ZIEMI</b>                                                                                        | <b>487</b>        | <b>83</b>                  | <b>21</b>                 | <b>39</b>                              | <b>5 850</b>                | <b>2 155</b>         | <b>0</b>                              | <b>5</b>          | <b>1 530</b>        | <b>341,0</b>      |  |
| Komitet Astronomii<br>przew. <b>Andrzej Udalski</b> czł. rzecz. PAN                                                                    | 35                | 4                          |                           | 1                                      | 63                          | 16                   | –                                     | –                 | –                   | –                 |  |
| Komitet Badań Czwartorzędu<br>przew. <b>Leszek Marks</b> prof. dr hab.                                                                 | 31                | 1                          | 2                         | 4                                      | 218                         | 119                  | –                                     | 1                 | 400                 | 32,0              |  |
| Komitet Badań Morza<br>przew. <b>Janusz Pempkowiak</b> czł. rzecz. PAN                                                                 | 40                | 4                          | 2                         | 5                                      | 786                         | 242                  | –                                     | 1                 | 400                 | 71,0              |  |
| Komitet Chemii<br>przew. <b>Janusz Jurczak</b> czł. rzecz. PAN                                                                         | 59                | 22                         | 1                         | 2                                      | 593                         | 74                   | –                                     | –                 | –                   | –                 |  |
| Komitet Chemii Analitycznej<br>przew. <b>Bogusław Buszewski</b> czł. koresp. PAN<br>przew. hon. <b>Adam Hulanicki</b> czł. koresp. PAN | 34                | 5                          | 1                         | 5                                      | 856                         | 572                  | –                                     | –                 | –                   | –                 |  |

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2019 r. (cd.)

(stan na 31 XII 2019 r.)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                                                                                                         | Członkowie komit. |                      | Zebrania planowane | Działalność o charakterze naukowym |                     |                   |                                 |                | Publikacje komitetu |                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------|----------------|---------------------|----------------|--|
|                                                                                                                                          | ogółem            | w tym czł. PAN i AMU |                    | konf. nauk. organiz. i wspólg.     | uczest. konferencji | referaty komunik. | ekspertyzy, opinie, oceny nauk. | liczba tytułów | nakład (w egz.)     | arkusze wydaw. |  |
| Komitet Fizyki<br>przew. <b>Franciszek Krok</b> prof. dr hab.                                                                            | 47                | 17                   | 3                  | 10                                 | 1 542               | 215               | –                               | –              | –                   | –              |  |
| Komitet Geofizyki<br>przew. <b>Szymon Malinowski</b> czł. koresp. PAN                                                                    | 47                | 7                    | 2                  | –                                  | –                   | –                 | –                               | 2              | 400                 | 148,0          |  |
| Komitet Krystalografii<br>przew. <b>Marek Wołczyrz</b> prof. dr hab.                                                                     | 42                | 2                    | 1                  | 2                                  | 424                 | 123               | –                               | –              | –                   | –              |  |
| Komitet Matematyki<br>przew. <b>Wiesław Pleśniak</b> czł. rzecz. PAN                                                                     | 53                | 13                   | 2                  | 6                                  | 1 128               | 680               | –                               | –              | –                   | –              |  |
| Komitet Nauk Geograficznych<br>przew. <b>Marek Degórski</b> prof. dr hab.                                                                | 41                | 3                    | 3                  | 4                                  | 240                 | 114               | –                               | –              | –                   | –              |  |
| Komitet Nauk Geologicznych<br>przew. <b>Jacek Matyszkiewicz</b> prof. dr hab. inż.                                                       | 35                | 5                    | 2                  | –                                  | –                   | –                 | –                               | 1              | 330                 | 90,0           |  |
| Komitet Nauk Mineralogicznych<br>przew. <b>Ewa Słaby</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Andrzej Manecki</b> prof. dr hab. inż.          | 23                | –                    | 2                  | –                                  | –                   | –                 | –                               | –              | –                   | –              |  |
| <b>WYDZIAŁ IV NAUK TECHNICZNYCH</b>                                                                                                      | <b>875</b>        | <b>95</b>            | <b>45</b>          | <b>116</b>                         | <b>15 804</b>       | <b>8 580</b>      | <b>146</b>                      | <b>102</b>     | <b>6 625</b>        | <b>1 590,0</b> |  |
| Komitet Akustyki<br>przew. <b>Eugeniusz Kozaczka</b> czł. koresp. PAN                                                                    | 39                | 5                    | 2                  | 10                                 | 735                 | 438               | –                               | 7              | 1 450               | 164,0          |  |
| Komitet Architektury i Urbanistyki<br>przew. <b>Sławomir Gzell</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Witold Cęckiewicz</b> czł. rzecz. PAN | 42                | 1                    | 2                  | 5                                  | 500                 | 100               | –                               | –              | 100                 | 43,0           |  |
| Komitet Automatyki i Robotyki<br>przew. <b>Józef Korbicz</b> czł. rzecz. PAN                                                             | 42                | 9                    | 2                  | 3                                  | 428                 | 280               | –                               | 2              | 360                 | 40,0           |  |
| Komitet Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej<br>przew. <b>Roman Maniewski</b> czł. rzecz. PAN                                        | 43                | 4                    | 2                  | 1                                  | 96                  | 86                | 8                               | 1              | 250                 | 49,0           |  |
| Komitet Budowy Maszyn<br>przew. <b>Janusz Kowal</b> prof. dr hab.                                                                        | 41                | 2                    | 2                  | 9                                  | 773                 | 1 117             | 100                             | 4              | 440                 | 100,0          |  |
| Komitet Elektroniki i Telekomunikacji<br>przew. <b>Bogusław Smólski</b> prof. dr hab.                                                    | 51                | 11                   | 2                  | 9                                  | 1 136               | 247               | –                               | 3              | –                   | 62,0           |  |
| Komitet Elektrotechniki<br>przew. <b>Andrzej Demenko</b> prof. dr hab.                                                                   | 39                | 3                    | 3                  | 6                                  | 637                 | 282               | –                               | 2              | 400                 | 98,0           |  |

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2019 r. (cd.)

(stan na 31 XII 2019 r.)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Członkowie komit. |                      | Zebrania planowane | Działalność o charakterze naukowym |                     |                   |                                 |                |                 | Publikacje komitetu |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ogółem            | w tym czł. PAN i AMU |                    | konf. nauk. organiz. i wspólg.     | uczest. konferencji | referaty komunik. | ekspertyzy, opinie, oceny nauk. | liczba tytułów | nakład (w egz.) | arkusze wydaw.      |  |  |
| Komitety Geodezji<br>przew. <b>Jan Kryński</b> prof. dr hab.<br>Komitety Górnictwa<br>przew. <b>Wacław Dziurzyński</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Wacław Trutwin</b> czł. PAN<br>Komitety Informatyki<br>przew. <b>Roman Słowiński</b> czł. rzecz. PAN<br>Komitety Inżynierii Chemicznej i Procesowej<br>przew. <b>Eugeniusz Molga</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Andrzej Burghardt</b> czł. rzecz. PAN<br>Komitety Inżynierii Łądowej i Wodnej<br>przew. <b>Kazimierz Furtak</b> prof. dr hab.<br>Komitety Inżynierii Produkcji<br>przew. <b>Ryszard Knosala</b> prof. dr hab.<br>Komitety Inżynierii Środowiska<br>przew. <b>Lucjan Pawłowski</b> czł. koresp. PAN<br>Komitety Mechaniki<br>przew. <b>Tadeusz Burczyński</b> czł. rzecz. PAN<br>przew. hon. <b>Witold Gutkowski</b> czł. rzecz. PAN<br>Komitety Metalurgii<br>przew. <b>Jerzy Sobczak</b> prof. dr hab.<br>Komitety Metrologii i Aparatury Naukowej<br>przew. <b>Janusz Gajda</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Eugeniusz Ratajczyk</b> prof. dr hab.<br>Komitety Nauki o Materiałach<br>przew. <b>Bogusław Major</b> czł. rzecz. PAN<br>przew. hon. <b>Marek Hetmańczyk</b> prof. dr hab.<br>Komitety Termodynamiki i Spalania<br>przew. <b>Tadeusz Bohdal</b> prof. dr hab.<br>Komitety Transportu<br>przew. <b>Wojciech Wawrzyński</b> prof. dr hab.<br>Komitety Zrównoważonej Gospodarki Surowcami Mineralnymi<br>przew. <b>Eugeniusz Mokrzycki</b> prof. dr hab. | 30                | 2                    | 2                  | 1                                  | 50                  | 44                | –                               | 1              | 85              | 30,0                |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 43                | 4                    | 2                  | 7                                  | 1 470               | 245               | –                               | 54             | 400             | 72,0                |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 51                | 12                   | 2                  | 7                                  | 900                 | 500               | –                               | –              | –               | –                   |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 33                | 3                    | 1                  | 1                                  | 237                 | 208               | 1                               | 1              | 60              | 64,0                |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 46                | 4                    | 4                  | 18                                 | 3 447               | 1 957             | –                               | 2              | 800             | 59,0                |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 31                |                      | 1                  | 5                                  | 899                 | 278               | 5                               | 1              | 400             | 78,0                |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 39                | 2                    | 3                  | 2                                  | 145                 | 74                | 3                               | 18             | 400             | 90,0                |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 54                | 14                   | 3                  | 9                                  | 1 284               | 957               | –                               | –              | –               | –                   |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 37                | 1                    | 1                  | 5                                  | 970                 | 593               | –                               | 1              | 80              | 194,0               |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 36                | 4                    | 2                  | 1                                  | 156                 | 119               | –                               | 1              | 360             | 56,0                |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 35                | 4                    | 1                  | 4                                  | 385                 | 128               | 23                              | 1              | 40              | 236,0               |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 34                | 2                    | 2                  | 2                                  | 170                 | 29                | –                               | 1              | 400             | 50,0                |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 34                | 3                    | 2                  | 6                                  | 865                 | 736               | 4                               | –              | –               | –                   |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 41                | 3                    | 2                  | 2                                  | 350                 | 86                | 2                               | 1              | 400             | 95,0                |  |  |

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2019 r. (dok.)

(stan na 31 XII 2019 r.)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Członkowie komit. |                      | Zebrania planowane | Działalność o charakterze naukowym |                     |                   |                                 |                | Publikacje komitetu |                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------|----------------|---------------------|----------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ogółem            | w tym czł. PAN i AMU |                    | konf. nauk. organiz. i wspóln.     | uczest. konferencji | referaty komunik. | ekspertyzy, opinie, oceny nauk. | liczba tytułów | nakład (w egz.)     | arkusze wydaw. |  |
| <b>KOMITETY PROBLEMOWE:</b><br><br>Komitet Gospodarki Wodnej<br>przew. <b>Tomasz Okruszko</b> prof. dr hab.<br>przew. hon. <b>Maciej Maciejewski</b> prof. dr hab.<br><br><b>WYDZIAŁ V NAUK MEDYCZNYCH</b><br><br>Komitet Fizyki Medycznej, Radiobiologii i Diagnostyki Obrazowej<br>przew. <b>Jerzy Walecki</b> prof. dr hab.<br>Komitet Genetyki Człowieka i Patologii Molekularnej<br>przew. <b>Ryszard Słomski</b> prof. dr hab.<br>Komitet Immunologii i Etiologii Zakażeń Człowieka<br>przew. <b>Jacek M. Witkowski</b> prof. dr hab. med.<br>Komitet Nauk Fizjologicznych i Farmakologicznych<br>przew. <b>Włodzimierz Buczek</b> prof. dr hab.<br>Komitet Nauk Klinicznych<br>przew. <b>Henryk Skarżyński</b> czł. koresp. PAN<br>Komitet Nauk Neurologicznych<br>przew. <b>Urszula Fiszer</b> prof. dr hab.<br>Komitet Nauki o Żywieniu Człowieka<br>przew. <b>Lidia Wądołowska</b> prof. dr hab.<br>Komitet Neurobiologii<br>przew. <b>Grzegorz Hess</b> prof. dr hab.<br>Komitet Rehabilitacji, Kultury Fizycznej i Integracji Społecznej<br>przew. <b>Krzysztof Klukowski</b> prof. dr hab.<br>Komitet Rozwoju Człowieka<br>przew. <b>Leszek Szewczyk</b> prof. dr hab.<br>Komitet Terapii i Nauk o Leku<br>przew. <b>Jan Pachecka</b> prof. dr hab.<br>Komitet Zdrowia Publicznego<br>przew. <b>Tomasz Zdrojewski</b> dr hab. med. | 34                | 2                    | 2                  | 3                                  | 171                 | 76                | –                               | 1              | 200                 | 10,0           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 395               | 36                   | 23                 | 59                                 | 15 895              | 2 021             | 10                              | 11             | 8 025               | 304,0          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 31                | –                    | –                  | –                                  | –                   | –                 | –                               | –              | –                   | –              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 37                | 4                    | 1                  | 13                                 | 1 468               | 148               | –                               | –              | –                   | –              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 33                | 5                    | 1                  | 3                                  | 320                 | 41                | –                               | –              | –                   | –              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 33                | 8                    | 2                  | 2                                  | 275                 | 205               | –                               | –              | –                   | –              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 29                | 10                   | 1                  | 5                                  | 1 980               | 460               | 5                               | –              | –                   | –              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 39                | 3                    | 3                  | 4                                  | 486                 | 67                | –                               | 1              | 400                 | 14,0           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 29                | –                    | 2                  | 2                                  | 241                 | 13                | 2                               | –              | –                   | –              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 39                | 3                    | 1                  | 4                                  | 3 387               | 289               | –                               | –              | –                   | –              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 37                | –                    | 3                  | 7                                  | 1 650               | 342               | 2                               | 6              | 7 000               | 290,0          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 31                | –                    | 4                  | 6                                  | 4 500               | 319               | –                               | –              | –                   | –              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 38                | 2                    | 4                  | 8                                  | 638                 | 99                | –                               | 4              | 625                 | ***            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 19                | 1                    | 1                  | 5                                  | 950                 | 38                | 1                               | –              | –                   | –              |  |

\* Tytuły ukazują się w formie elektronicznej \*\* żadna z publikacji nie została jeszcze wydrukowana \*\*\* brak informacji o arkuszach

Według danych Gabinetu Prezesa PAN

TAB. 4 Koszty działalności komitetów naukowych i problemowych PAN w 2019 r.

(stan w dniu 31 XII 2019 r.)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                | Ogółem<br>(w zł)    | w tym środki z budżetu (w zł)       |          |                      |                     | w tym środki na upowszechnianie i promocję<br>działalności naukowej (w zł) |                      |                          |  |
|---------------------------------|---------------------|-------------------------------------|----------|----------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|--|
|                                 |                     | działalność organiz.<br>i statutowa | wydawcn. | ekspertyzy<br>opinii | zebrania<br>naukowe | wydawcn.                                                                   | ekspertyzy<br>opinii | upowszechn.<br>naukowych |  |
| <b>OGÓŁEM</b>                   | <b>3 682 602,45</b> | <b>467 268,12</b>                   | –        | –                    | <b>547 019,33</b>   | <b>1 181 821,00</b>                                                        | <b>39 034,00</b>     | <b>1 447 460,00</b>      |  |
| Komitety przy Prezydium PAN     | 444 437,25          | 125 581,25                          | –        | –                    | 75 273,00           | 93 355,00                                                                  | 34 034,00            | 116 194,00               |  |
| Komitety Wydziałowe             | 3 238 165,20        | 341 686,87                          | –        | –                    | 471 746,33          | 1 088 466,00                                                               | 5 000,00             | 1 331 266,00             |  |
| Nauki humanistyczne i społeczne | 790 168,28          | 106 906,83                          | –        | –                    | 201 852,45          | 287 376,00                                                                 | 5 000,00             | 189 033,00               |  |
| Nauki biologiczne i rolnicze    | 395 405,26          | 46 855,85                           | –        | –                    | 64 186,41           | 85 000,00                                                                  | –                    | 199 363,00               |  |
| Nauki ścisłe i nauki o Ziemi    | 716 051,25          | 49 984,73                           | –        | –                    | 53 016,52           | 151 000,00                                                                 | –                    | 462 050,00               |  |
| Nauki techniczne                | 1 012 903,36        | 89 162,20                           | –        | –                    | 96 156,16           | 536 302,00                                                                 | –                    | 291 283,00               |  |
| Nauki medyczne                  | 323 637,05          | 48 777,26                           | –        | –                    | 56 534,79           | 28 788,00                                                                  | –                    | 189 537,00               |  |

Według danych Gabinetu Prezesa PAN i Biura Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 5 Pracownicy zatrudnieni w jednostkach naukowych PAN w 2019 r.

(stan na 31 XII 2019 r., dla których jednostka PAN jest głównym miejscem pracy)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                            | OGÓŁEM<br>w osobach | Pracownicy naukowci |              |                 |          |           | Pozostali<br>pracownicy |
|---------------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------|-----------------|----------|-----------|-------------------------|
|                                             |                     | RAZEM               | profesorowie | w tym: czł. PAN | adiunkci | asystenci |                         |
| OGÓŁEM                                      | 9 432               | 4 112               | 1 663        | 64              | 1 618    | 831       | 5 320                   |
| Nauki humanistyczne i społeczne             | 1 372               | 826                 | 372          | 10              | 343      | 111       | 546                     |
| Nauki biologiczne i rolnicze                | 2 546               | 829                 | 360          | 15              | 357      | 112       | 1 717                   |
| Nauki ścisłe i nauki o Ziemi                | 3 336               | 1 508               | 558          | 20              | 555      | 395       | 1 828                   |
| Nauki techniczne                            | 1 370               | 577                 | 249          | 14              | 214      | 114       | 793                     |
| Nauki medyczne                              | 808                 | 372                 | 124          | 5               | 149      | 99        | 436                     |
| WYDZIAŁ I – NAUKI HUMANISTYCZNE I SPOŁECZNE |                     |                     |              |                 |          |           |                         |
| Instytut Archeologii i Etnologii            | 179                 | 72                  | 35           | 1               | 36       | 1         | 107                     |
| Instytut Badań Literackich                  | 170                 | 83                  | 41           | 1               | 39       | 3         | 87                      |

TAB. 5 Pracownicy zatrudnieni w jednostkach naukowych PAN w 2019 r. (cd.) (stan na 31 XII 2019 r., dla których jednostka PAN jest głównym miejscem pracy)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | OGÓŁEM<br>w osobach                       | Pracownicy naukowci |              |                 |          |           | Pozostali<br>pracownicy |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------------|-----------------|----------|-----------|-------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           | RAZEM               | profesorowie | w tym: czł. PAN | adiunkci | asystenci |                         |
| Instytut Filozofii i Socjologii<br>Instytut Historii<br>Instytut Historii Nauki<br>Instytut Języka Polskiego<br>Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych<br>Instytut Nauk Ekonomicznych<br>Instytut Nauk Prawnych<br>Instytut Psychologii<br>Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa<br>Instytut Sławistyki<br>Instytut Studiów Politycznych<br>Instytut Sztuki                                 | 136                                       | 95                  | 53           | 2               | 35       | 7         | 41                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 166                                       | 94                  | 44           | 0               | 38       | 12        | 72                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 47                                        | 40                  | 21           | 0               | 13       | 6         | 7                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 89                                        | 43                  | 15           | 0               | 20       | 8         | 46                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 66                                        | 52                  | 9            | 1               | 16       | 27        | 14                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 42                                        | 29                  | 14           | 0               | 13       | 2         | 13                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 91                                        | 69                  | 22           | 0               | 33       | 14        | 22                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40                                        | 34                  | 14           | 1               | 14       | 6         | 6                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 37                                        | 27                  | 12           | 1               | 8        | 7         | 10                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 83                                        | 57                  | 29           | 0               | 20       | 8         | 26                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 92                                        | 71                  | 33           | 1               | 30       | 8         | 21                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 134                                       | 60                  | 30           | 2               | 28       | 2         | 74                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | WYDZIAŁ II – NAUKI BIOLOGICZNE I ROLNICZE |                     |              |                 |          |           |                         |
| Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii<br>Instytut Agrofizyki<br>Instytut Biochemii i Biofizyki<br>Instytut Biologii Doświadczalnej<br>Instytut Biologii Ssaków<br>Instytut Botaniki<br>Instytut Chemii Bioorganicznej<br>Instytut Dendrologii<br>Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt<br>Instytut Fizjologii Roślin<br>Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt<br>Instytut Genetyki Roślin | 19                                        | 12                  | 6            | 0               | 6        | 0         | 7                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 132                                       | 50                  | 22           | 0               | 25       | 3         | 82                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 240                                       | 100                 | 32           | 0               | 36       | 32        | 140                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 349                                       | 86                  | 51           | 5               | 33       | 2         | 263                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 56                                        | 22                  | 12           | 0               | 5        | 5         | 34                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 103                                       | 45                  | 15           | 0               | 23       | 7         | 58                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 606                                       | 96                  | 39           | 0               | 40       | 17        | 510                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 106                                       | 28                  | 10           | 1               | 14       | 4         | 78                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 70                                        | 31                  | 19           | 0               | 9        | 3         | 39                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 56                                        | 30                  | 13           | 0               | 11       | 6         | 26                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 113                                       | 39                  | 18           | 1               | 19       | 2         | 74                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 90                                        | 45                  | 14           | 1               | 20       | 11        | 45                      |

TAB. 5 Pracownicy zatrudnieni w jednostkach naukowych PAN w 2019 r. (cd.) (stan na 31 XII 2019 r., dla których jednostka PAN jest głównym miejscem pracy)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | OGÓŁEM<br>w osobach | Pracownicy naukowci |              |                 |          |           | Pozostali<br>pracownicy |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------|-----------------|----------|-----------|-------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     | RAZEM               | profesorowie | w tym: czł. PAN | adiunkci | asystenci |                         |
| Instytut Ochrony Przyrody<br>Instytut Paleobiologii<br>Instytut Parazytologii<br>Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności<br>Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt<br>Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego<br>Muzeum i Instytut Zoologii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 88                  | 40                  | 22           | 1               | 13       | 5         | 48                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 44                  | 22                  | 11           | 1               | 10       | 1         | 22                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 52                  | 27                  | 11           | 0               | 9        | 7         | 25                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 218                 | 72                  | 24           | 4               | 43       | 5         | 146                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 67                  | 29                  | 18           | 0               | 10       | 1         | 38                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 39                  | 15                  | 7            | 1               | 8        | 0         | 24                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 98                  | 40                  | 16           | 0               | 23       | 1         | 58                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                     |              |                 |          |           |                         |
| WYDZIAŁ III – NAUKI ŚCISŁE I NAUKI O ZIEMI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                     |              |                 |          |           |                         |
| Centrum Astronomiczne<br>Centrum Badań Kosmicznych<br>Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych<br>Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych<br>Centrum Fizyki Teoretycznej<br>Instytut Chemii Fizycznej<br>Instytut Chemii Organicznej<br>Instytut Fizyki Jądrowej<br>Instytut Fizyki Molekularnej<br>Instytut Fizyki<br>Instytut Geofizyki<br>Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni<br>Instytut Matematyczny<br>Instytut Nauk Geologicznych<br>Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych<br>Instytut Oceanologii<br>Instytut Wysokich Ciśnień | 110                 | 66                  | 39           | 1               | 24       | 3         | 44                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 195                 | 39                  | 26           | 0               | 10       | 3         | 156                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 176                 | 66                  | 19           | 1               | 18       | 29        | 110                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 82                  | 44                  | 7            | 0               | 18       | 19        | 38                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 38                  | 32                  | 15           | 1               | 7        | 10        | 6                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 344                 | 188                 | 30           | 0               | 58       | 100       | 156                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 172                 | 114                 | 21           | 4               | 14       | 79        | 58                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 553                 | 179                 | 88           | 0               | 87       | 4         | 374                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 108                 | 65                  | 26           | 0               | 30       | 9         | 43                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 391                 | 158                 | 81           | 3               | 53       | 24        | 233                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 184                 | 81                  | 37           | 3               | 32       | 12        | 103                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 117                 | 67                  | 19           | 2               | 29       | 19        | 50                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 162                 | 82                  | 40           | 3               | 36       | 6         | 80                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 102                 | 52                  | 17           | 1               | 10       | 25        | 50                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 192                 | 96                  | 35           | 0               | 57       | 4         | 96                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 185                 | 81                  | 34           | 1               | 41       | 6         | 104                     |
| 225                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 98                  | 24                  | 0            | 31              | 43       | 127       |                         |

TAB. 5 Pracownicy zatrudnieni w jednostkach naukowych PAN w 2019 r. (dok.) (stan na 31 XII 2019 r., dla których jednostka PAN jest głównym miejscem pracy)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                     | OGÓŁEM<br>w osobach | Pracownicy naukowci |              |                 |          | Pozostali<br>pracownicy |           |
|------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------|-----------------|----------|-------------------------|-----------|
|                                                      |                     | RAZEM               | profesorowie | w tym: czł. PAN | adiunkci |                         | asystenci |
| WYDZIAŁ IV – NAUKI TECHNICZNE                        |                     |                     |              |                 |          |                         |           |
| Instytut Badań Systemowych                           | 109                 | 53                  | 26           | 1               | 19       | 8                       | 56        |
| Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej    | 117                 | 49                  | 21           | 1               | 20       | 8                       | 68        |
| Instytut Budownictwa Wodnego                         | 45                  | 27                  | 11           | 0               | 8        | 8                       | 18        |
| Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania | 91                  | 41                  | 23           | 1               | 14       | 4                       | 50        |
| Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią  | 101                 | 53                  | 19           | 0               | 15       | 19                      | 48        |
| Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej       | 50                  | 31                  | 9            | 1               | 14       | 8                       | 19        |
| Instytut Inżynierii Chemicznej                       | 46                  | 19                  | 6            | 1               | 6        | 7                       | 27        |
| Instytut Maszyn Przepływowych                        | 216                 | 63                  | 26           | 2               | 25       | 12                      | 153       |
| Instytut Mechaniki Górotworu                         | 55                  | 30                  | 11           | 0               | 13       | 6                       | 25        |
| Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej        | 89                  | 48                  | 31           | 2               | 15       | 2                       | 41        |
| Instytut Podstaw Informatyki                         | 71                  | 39                  | 19           | 0               | 12       | 8                       | 32        |
| Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska               | 70                  | 23                  | 9            | 0               | 4        | 10                      | 47        |
| Instytut Podstawowych Problemów Techniki             | 310                 | 101                 | 38           | 5               | 49       | 14                      | 209       |
| WYDZIAŁ V – NAUKI MEDYCZNE                           |                     |                     |              |                 |          |                         |           |
| Instytut Biologii Medycznej                          | 58                  | 40                  | 13           | 0               | 13       | 14                      | 18        |
| Instytut Farmakologii                                | 207                 | 88                  | 24           | 1               | 34       | 30                      | 119       |
| Instytut Genetyki Człowieka                          | 79                  | 33                  | 11           | 0               | 19       | 3                       | 46        |
| Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej        | 222                 | 83                  | 34           | 2               | 35       | 14                      | 139       |
| Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej        | 242                 | 128                 | 42           | 2               | 48       | 38                      | 114       |

Opracowano w Biurze Finansów i Budżetu PAN na podstawie informacji „Wynagrodzenia i przeciętne zatrudnienie w Instytucie” skorelowanej ze sprawozdaniem GUS Z-06 za 2019 r. - wersja wstępna.

TAB. 5A Pracownicy zatrudnieni w pomocniczych jednostkach naukowych w 2019 r. (stan na 31 XII 2019 r.)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                                                       | OGÓŁEM<br>w osobach | Pracownicy naukowcy |              |                    |           |           | pozostali<br>pracownicy |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------|--------------------|-----------|-----------|-------------------------|
|                                                                                        |                     | Razem               | profesorowie | w tym:<br>czł. PAN | adiunkci  | asystenci |                         |
| Archiwum w Warszawie                                                                   | 28                  | –                   | –            | –                  | –         | –         | 28                      |
| Archiwum Nauki PAN i PAU w Krakowie                                                    | 12                  | –                   | –            | –                  | –         | –         | 12                      |
| Biblioteka Gdańska                                                                     | 90                  | –                   | –            | –                  | –         | –         | 90                      |
| Biblioteka Kórnicka                                                                    | 62                  | 1                   | 1            | –                  | –         | –         | 61                      |
| Biblioteka Naukowa PAU i PAN                                                           | 35                  | 7                   | –            | –                  | 7         | –         | 28                      |
| Muzeum Ziemi                                                                           | 47                  | 2                   | 2            | –                  | –         | –         | 45                      |
| Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania<br>Różnorodności Biologicznej                    | 70                  | 12                  | 3            | –                  | 5         | 4         | 58                      |
| Polski Instytut Studiów Zaawansowanych<br>(Polish Institute of Advanced Studies PIASt) | 3                   | 3                   | 1            | –                  | –         | –         | 2                       |
| Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej                                           | 32                  | 9                   | 2            | –                  | 2         | 5         | 23                      |
| <b>OGÓŁEM</b>                                                                          | <b>379</b>          | <b>34</b>           | <b>9</b>     | –                  | <b>14</b> | <b>9</b>  | <b>347</b>              |

Opracowano w Biurze Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 6 Zatrudnienie i płace w PAN w 2019 r.

| Wyszczególnienie                                                          | Przeciętna liczba zatrudnionych (ogółem) | Wynagrodzenie brutto (ogółem) w tys. zł | Średnia miesięczna płaca brutto <sup>*)</sup> w zł |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>OGÓŁEM</b>                                                             |                                          |                                         |                                                    |
| <b>2018</b>                                                               | <b>9 515,0</b>                           | <b>718 458,6</b>                        | <b>6 292</b>                                       |
| <b>2019</b>                                                               | <b>9 582,5</b>                           | <b>790 927,9</b>                        | <b>6 878</b>                                       |
| w tym:                                                                    |                                          |                                         |                                                    |
| <b>Instytuty naukowe PAN</b>                                              |                                          |                                         |                                                    |
| <b>2018</b>                                                               | <b>8 793,6</b>                           | <b>677 207,0</b>                        | <b>6 418</b>                                       |
| <b>2019</b>                                                               | <b>8 886,3</b>                           | <b>749 163,6</b>                        | <b>7 025</b>                                       |
| Nauki Humanistyczne i Społeczne                                           | 1 300,5                                  | 87 864,4                                | 5 630                                              |
| Nauki Biologiczne i Rolnicze                                              | 2 378,3                                  | 210 211,2                               | 7 366                                              |
| Nauki Ścisłe i Nauki o Ziemi                                              | 3 130,0                                  | 280 461,3                               | 7 467                                              |
| Nauki Techniczne                                                          | 1 296,9                                  | 111 334,7                               | 7 154                                              |
| Nauki Medyczne                                                            | 780,6                                    | 59 292,0                                | 6 330                                              |
| <b>Jednostki organizacyjne PAN nieposiadające osobowości prawnej</b>      | <b>509,2</b>                             | <b>26 878,7</b>                         | <b>4 399</b>                                       |
| z tego:                                                                   |                                          |                                         |                                                    |
| Pomocnicze jednostki naukowe                                              |                                          |                                         |                                                    |
| z tego:                                                                   |                                          |                                         |                                                    |
| <i>krajowe</i>                                                            | <i>223,4</i>                             | <i>11 175,7</i>                         | <i>4 169</i>                                       |
| <i>zagraniczne stacje naukowe</i>                                         | <i>27,3</i>                              | <i>3 467,9</i>                          | <i>10 586</i>                                      |
| Jednostki naukowe PAN posiadające status pomocniczych jednostek naukowych | 104,1                                    | 5 369,1                                 | 4 298                                              |
| Inne jednostki organizacyjne                                              | 154,4                                    | 6 866,0                                 | 3 706                                              |

\*) uwzględnia wszystkie składniki wynagrodzenia wynikające z umowy o pracę

Opracowano w Biurze Finansów i Budżetu PAN na podstawie informacji „Wynagrodzenia i przeciętne zatrudnienie w Instytucie” skorelowanej ze sprawozdaniem GUS Z-06 za 2019 r. i sprawozdań z wykonania planów finansowych jednostek nieposiadających osobowości prawnej (RS-ZiW-JO) za 2019 r. – wersja wstępna.

TAB. 7 Tytuły i stopnie naukowe nadane w 2019 r.

| WYSZCZEGÓLNIENIE                | Profesora* | Doktora habilitowanego         |                               | Doktora                        |                               |
|---------------------------------|------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
|                                 |            | uzyskane przez pracowników PAN | nadane w PAN osobom spoza PAN | uzyskane przez pracowników PAN | nadane w PAN osobom spoza PAN |
| <b>OGÓŁEM</b>                   | <b>39</b>  | <b>174</b>                     | <b>47</b>                     | <b>170</b>                     | <b>105</b>                    |
| Nauki humanistyczne i społeczne | 4          | 25                             | 8                             | 26                             | 38                            |
| Nauki biologiczne i rolnicze    | 15         | 49                             | 11                            | 28                             | 31                            |
| Nauki ścisłe i nauki o Ziemi    | 6          | 53                             | 9                             | 62                             | 14                            |
| Nauki techniczne                | 6          | 27                             | 17                            | 30                             | 18                            |
| Nauki medyczne                  | 8          | 20                             | 2                             | 24                             | 4                             |

\*) pracownikom PAN

Według danych Biura Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 8 Kształcenie kadr naukowych i opieka nad studentami w 2019 r.

| Wyszczególnienie                | Uczestnicy studiów doktoranckich i doktoranci szkół doktorskich |                                      |                       |                               | Opieka nad studentami                          |                                                          |                            |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                 | ogółem                                                          | w tym przyjęci w roku sprawozdawczym | pobierający stypendia |                               | studenci odbywający praktyki w jednostkach PAN | prace magisterskie wyk. pod kier. pracown. naukowych PAN |                            |
|                                 |                                                                 |                                      | ogółem                | w tym stypendium doktoranckie |                                                | w jednostkach PAN                                        | w uczelniach macierzystych |
| <b>OGÓŁEM</b>                   | <b>1873</b>                                                     | <b>300</b>                           | <b>1203</b>           | <b>990</b>                    | <b>1339</b>                                    | <b>121</b>                                               | <b>197</b>                 |
| Nauki humanistyczne i społeczne | 404                                                             | 29                                   | 125                   | 87                            | 25                                             | 8                                                        | 34                         |
| Nauki biologiczne i rolnicze    | 591                                                             | 95                                   | 414                   | 333                           | 426                                            | 19                                                       | 34                         |
| Nauki ścisłe i nauki o Ziemi    | 594                                                             | 102                                  | 439                   | 386                           | 609                                            | 37                                                       | 80                         |
| Nauki techniczne                | 142                                                             | 42                                   | 113                   | 96                            | 134                                            | 2                                                        | 32                         |
| Nauki medyczne                  | 142                                                             | 32                                   | 112                   | 88                            | 145                                            | 55                                                       | 17                         |

Opracowano Biurze Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

**TAB. 9 Dofinansowanie mobilności naukowców realizowanej w ramach wizyt studyjnych i porozumień PAN z zagranicznymi akademiami nauk i organizacjami równorzędnymi w podziale na jednostki naukowe i inne jednostki organizacyjne w 2019 r.**

| Lp.                                               | WYDZIAŁ I NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH          | wyjazdy           | przyjazdy         | wizyty studyjne  | razem             |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1                                                 | Instytut Archeologii i Etnologii PAN                  | 29 602,13         | 30 605,54         | 3 303,79         | 63 511,46         |
| 2                                                 | Instytut Badań Literackich PAN                        | 6 221,41          | 5 139,00          | 3 448,82         | 14 809,23         |
| 3                                                 | Instytut Filozofii i Socjologii PAN                   | 39 800,15         | 37 471,83         | 7 971,16         | 85 243,14         |
| 4                                                 | Instytut Historii PAN                                 | 17 463,27         | 30 597,00         | –                | 48 060,27         |
| 5                                                 | Instytut Historii Nauki PAN                           | 1 027,21          | –                 | –                | 1 027,21          |
| 6                                                 | Instytut Języka Polskiego PAN                         | 5 559,52          | 22 216,60         | –                | 27 776,12         |
| 7                                                 | Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych PAN | 20 314,64         | –                 | –                | 20 314,64         |
| 8                                                 | Instytut Nauk Ekonomicznych PAN                       | –                 | 2 972,00          | 7 163,09         | 10 135,09         |
| 9                                                 | Instytut Nauk Prawnych PAN                            | 8 150,25          | –                 | 4 508,59         | 12 658,84         |
| 10                                                | Instytut Psychologii PAN                              | –                 | –                 | 7 560,61         | 7 560,61          |
| 11                                                | Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN                  | 8 786,03          | 14 753,10         | –                | 23 539,13         |
| 12                                                | Instytut Slawistyki PAN                               | 33 878,58         | 34 040,00         | 3 317,27         | 71 235,85         |
| 13                                                | Instytut Studiów Politycznych PAN                     | –                 | –                 | –                | –                 |
| 14                                                | Instytut Sztuki PAN                                   | 2 341,20          | 5 851,80          | 5 925,18         | 14 118,18         |
| <b>Razem:</b>                                     |                                                       | <b>173 144,39</b> | <b>183 646,87</b> | <b>43 198,51</b> | <b>399 989,77</b> |
| <b>WYDZIAŁ II NAUK BIOLOGICZNYCH I ROLNICZYCH</b> |                                                       |                   |                   |                  |                   |
| 15                                                | Instytut Agrofizyki PAN                               | 17 083,44         | 26 055,00         | 1 933,50         | 45 071,94         |
| 16                                                | Instytut Biochemii i Biofizyki PAN                    | –                 | 7 500,00          | –                | 7 500,00          |
| 17                                                | Instytut Biologii Doświadczalnej PAN                  | –                 | 8 020,00          | –                | 8 020,00          |
| 18                                                | Instytut Biologii Ssaków PAN                          | 3 626,53          | 1 540,00          | –                | 5 166,53          |
| 19                                                | Instytut Botaniki PAN                                 | –                 | 6 692,22          | 1 842,71         | 8 534,93          |
| 20                                                | Instytut Chemii Bioorganicznej PAN                    | –                 | –                 | 5 085,96         | 5 085,96          |
| 21                                                | Instytut Dendrologii PAN                              | 1 844,01          | 2 180,00          | –                | 4 024,01          |
| 22                                                | Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN           | –                 | –                 | –                | –                 |
| 23                                                | Instytut Fizjologii Roślin PAN                        | 1 238,66          | 3 661,00          | –                | 4 899,66          |
| 24                                                | Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN              | –                 | –                 | –                | –                 |
| 25                                                | Instytut Genetyki Roślin PAN                          | –                 | 4 250,50          | –                | 4 250,50          |
| 26                                                | Instytut Ochrony Przyrody PAN                         | 4 221,04          | 3 500,00          | 8 534,02         | 16 255,06         |
| 27                                                | Instytut Paleobiologii PAN                            | –                 | 1 266,40          | 2 367,64         | 3 634,04          |
| 28                                                | Instytut Parazytologii PAN                            | 2 813,28          | 2 221,20          | –                | 5 034,48          |
| 29                                                | Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN        | 3 770,03          | 13 064,36         | –                | 16 834,39         |
| 30                                                | Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN          | 5 821,90          | 10 300,00         | 2 446,95         | 18 568,85         |
| 31                                                | Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN          | 1 614,71          | 3 720,00          | –                | 5 334,71          |
| 32                                                | Muzeum i Instytut Zoologii PAN                        | 568,34            | 1 476,00          | –                | 2 044,34          |
| <b>Razem:</b>                                     |                                                       | <b>42 601,94</b>  | <b>95 446,68</b>  | <b>22 210,78</b> | <b>160 259,40</b> |

**TAB. 9 Dofinansowanie mobilności naukowców realizowanej w ramach wizyt studyjnych i porozumień PAN z zagranicznymi akademiami nauk i organizacjami równorzędnymi w podziale na jednostki naukowe i inne jednostki organizacyjne w 2019 r. (cd.)**

| WYDZIAŁ III NAUK ŚCISŁYCH I NAUK O ZIEMI |                                                          | wyjazdy           | przyjazdy         | wizyty studyjne  | razem             |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 33                                       | Centrum Astronomiczne PAN                                | 8 723,74          | 1 936,80          | –                | 10 660,54         |
| 34                                       | Centrum Badań Kosmicznych PAN                            | 1 946,62          | –                 | –                | 1 946,62          |
| 35                                       | Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN     | 15 688,31         | 11 925,20         | –                | 27 613,51         |
| 36                                       | Centrum Fizyki Teoretycznej PAN                          | 1 136,68          | 1 340,00          | –                | 2 476,68          |
| 37                                       | Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN          | 28 477,17         | 19 100,00         | 1 531,72         | 49 108,89         |
| 38                                       | Instytut Chemii Fizycznej PAN                            | 11 665,12         | 26 720,35         | –                | 38 385,47         |
| 39                                       | Instytut Chemii Organicznej PAN                          | –                 | 2 500,00          | –                | 2 500,00          |
| 40                                       | Instytut Fizyki PAN                                      | 34 297,40         | 21 085,00         | 5 057,03         | 60 439,43         |
| 41                                       | Instytut Fizyki Jądrowej PAN                             | 41 190,81         | 28 300,99         | –                | 69 491,80         |
| 42                                       | Instytut Fizyki Molekularnej PAN                         | 24 511,87         | 6 470,00          | 8 230,92         | 39 212,79         |
| 43                                       | Instytut Geofizyki PAN                                   | 5 124,80          | 5 030,40          | –                | 10 155,20         |
| 44                                       | Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN         | 21 595,83         | 7 509,70          | 3 178,87         | 32 284,40         |
| 45                                       | Instytut Matematyczny PAN                                | 2 557,91          | 16 360,00         | –                | 18 917,91         |
| 46                                       | Instytut Nauk Geologicznych PAN                          | 32 968,08         | 14 943,54         | 9 315,42         | 57 227,04         |
| 47                                       | Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN   | 21 911,60         | 29 534,00         | 3 785,54         | 55 231,14         |
| 48                                       | Instytut Oceanologii PAN                                 | –                 | 2 200,00          | –                | 2 200,00          |
| 49                                       | Instytut Wysokich Ciśnień PAN                            | 14 040,79         | 12 360,00         | 1 736,04         | 28 136,83         |
| <b>Razem:</b>                            |                                                          | <b>265 836,73</b> | <b>207 315,98</b> | <b>32 835,54</b> | <b>505 988,25</b> |
| WYDZIAŁ IV NAUK TECHNICZNYCH             |                                                          |                   |                   |                  |                   |
| 50                                       | Instytut Badań Systemowych PAN                           | 14 531,41         | 17 815,94         | 5 520,00         | 37 867,35         |
| 51                                       | Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN    | 4 867,82          | 4 430,00          | –                | 9 297,82          |
| 52                                       | Instytut Budownictwa Wodnego PAN                         | –                 | –                 | –                | –                 |
| 53                                       | Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN | 17 828,82         | 10 416,26         | –                | 28 245,08         |
| 54                                       | Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN  | –                 | –                 | –                | –                 |
| 55                                       | Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej PAN       | –                 | –                 | 3 350,00         | 3 350,00          |
| 56                                       | Instytut Inżynierii Chemicznej PAN                       | –                 | –                 | –                | –                 |
| 57                                       | Instytut Maszyn Przepływowych PAN                        | 1 932,11          | 16 809,92         | –                | 18 742,03         |
| 58                                       | Instytut Mechaniki Górotworu PAN                         | 982,60            | 4 040,00          | –                | 5 022,60          |
| 59                                       | Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN        | 2 386,04          | 2 823,20          | 4 489,49         | 9 698,73          |
| 60                                       | Instytut Podstaw Informatyki PAN                         | 4 317,70          | 8 429,32          | 4 005,32         | 16 752,34         |
| 61                                       | Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN               | 3 299,61          | 2 680,00          | –                | 5 979,61          |
| 62                                       | Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN             | 9 851,99          | 23 740,00         | –                | 33 591,99         |
| <b>Razem:</b>                            |                                                          | <b>59 998,10</b>  | <b>91 184,64</b>  | <b>17 364,81</b> | <b>168 547,55</b> |

**TAB. 9 Dofinansowanie mobilności naukowców realizowanej w ramach wizyt studyjnych i porozumień PAN z zagranicznymi akademiami nauk i organizacjami równorzędnymi w podziale na jednostki naukowe i inne jednostki organizacyjne w 2019 r. (dok.)**

| WYDZIAŁ V NAUK MEDYCZNYCH |                                                   | wyjazdy           | przyjazdy         | wizyty studyjne   | razem               |
|---------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| 63                        | Instytut Biologii Medycznej PAN                   | –                 | –                 | –                 | –                   |
| 64                        | Instytut Farmakologii PAN                         | –                 | –                 | –                 | –                   |
| 65                        | Instytut Genetyki Człowieka PAN                   | –                 | –                 | –                 | –                   |
| 66                        | Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN | –                 | 590,00            | –                 | 590,00              |
| 67                        | Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN | 8 651,53          | 18 070,40         | –                 | 26 721,93           |
| <b>Razem:</b>             |                                                   | <b>8 651,53</b>   | <b>18 660,40</b>  | –                 | <b>27 311,93</b>    |
| INNE JEDNOSTKI            |                                                   |                   |                   |                   |                     |
| 68                        | Muzeum Ziemi                                      | 2 859,56          | 6 057,02          | –                 | 8 916,58            |
| 69                        | Jednostki nie znajdujące się w strukturze PAN     | 68 941,41         | 109 926,38        | –                 | 178 867,79          |
| <b>Razem:</b>             |                                                   | <b>622 033,66</b> | <b>712 237,97</b> | <b>115 609,64</b> | <b>1 449 881,27</b> |

Według danych Biura Współpracy z Zagranicą PAN

**TAB. 10 Dofinansowanie mobilności naukowców realizowanej w ramach wizyt studyjnych i porozumień PAN z zagranicznymi akademiami nauk i organizacjami równorzędnymi w podziale na kraje współpracy w 2019 r.**

| Lp. | kraj      | przyjazdy | wyjazdy   | wizyty studyjne | razem     |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------|
| 1   | Anglia    | –         | –         | 3 899,36        | 3 899,36  |
| 2   | Austria   | –         | 484,68    | –               | 484,68    |
| 3   | Belgia    | 30 961,00 | 32 929,62 | 1 811,48        | 65 702,10 |
| 4   | Białoruś  | 12 576,37 | 11 190,84 | –               | 23 767,21 |
| 5   | Bułgaria  | 41 981,67 | 36 214,14 | 2 602,08        | 80 797,89 |
| 6   | Chiny     | 24 440,46 | 36 457,28 | –               | 60 897,74 |
| 7   | Chorwacja | –         | –         | 3 317,27        | 3 317,27  |
| 8   | Czechy    | 44 822,88 | 25 113,62 | 3 914,94        | 73 851,44 |
| 9   | Egipt     | 47 359,40 | 17 608,12 | –               | 64 967,52 |
| 10  | Estonia   | 19 560,10 | 10 478,25 | 2 446,95        | 32 485,30 |
| 11  | Francja   | 36 904,31 | 24 398,43 | 16 418,64       | 77 721,38 |

**TAB. 10 Dofinansowanie mobilności naukowców realizowanej w ramach wizyt studyjnych i porozumień PAN z zagranicznymi akademiami nauk i organizacjami równorzędnymi w podziale na kraje współpracy w 2019 r. (dok.)**

| Lp.           | kraj                      | przyjazdy         | wyjazdy           | wizyty studyjne   | razem               |
|---------------|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| 12            | Grecja                    | –                 | –                 | 7 125,90          | 7 125,90            |
| 13            | Gruzja                    | –                 | 1 411,52          | –                 | 1 411,52            |
| 14            | Hiszpania                 | –                 | –                 | 5 313,50          | 5 313,50            |
| 15            | Holandia                  | –                 | –                 | 7 163,09          | 7 163,09            |
| 16            | Indie                     | 43 102,00         | 22 505,21         | 10 685,96         | 76 293,17           |
| 17            | Irlandia                  | –                 | –                 | 3 350,00          | 3 350,00            |
| 18            | Izrael                    | –                 | 13 956,67         | –                 | 13 956,67           |
| 19            | Japonia                   | 47 212,00         | 45 009,54         | –                 | 92 221,54           |
| 20            | Kanada                    | –                 | –                 | 20 208,33         | 20 208,33           |
| 21            | Litwa                     | 18 87–            | 10 626,44         | –                 | 29 496,44           |
| 22            | Łotwa                     | 8 395,20          | 8 107,28          | –                 | 16 502,48           |
| 23            | Macedonia                 | –                 | 2 031,39          | –                 | 2 031,39            |
| 24            | Mołdawia                  | –                 | –                 | –                 | –                   |
| 25            | Mongolia                  | –                 | 4 545,34          | –                 | 4 545,34            |
| 26            | Niemcy                    | –                 | –                 | 8 491,30          | 8 491,30            |
| 27            | Rosja                     | –                 | –                 | 3 448,82          | 3 448,82            |
| 28            | Rumunia                   | 67 369,61         | 61 825,46         | –                 | 129 195,07          |
| 29            | Serbia                    | 1 340,00          | 4 113,79          | 3 178,87          | 8 632,66            |
| 30            | Słowacja                  | 49 453,26         | 10 070,54         | –                 | 59 523,80           |
| 31            | Słowenia                  | 6 787,10          | 2 163,61          | 4 187,38          | 13 138,09           |
| 32            | Stany Zjednoczone Ameryki | –                 | –                 | 4 560,68          | 4 560,68            |
| 33            | Szkocja                   | –                 | 2 245,70          | –                 | 2 245,70            |
| 34            | Szwecja                   | 840,00            | 1 333,08          | –                 | 2 173,08            |
| 35            | Taipei                    | 13 230,05         | 35 128,64         | –                 | 48 358,69           |
| 36            | Ukraina                   | 144 300,74        | 38 873,87         | 1 030,14          | 184 204,75          |
| 37            | Węgry                     | 32 191,50         | 22 060,22         | –                 | 54 251,72           |
| 38            | Wietnam                   | 19 450,32         | 22 854,05         | –                 | 42 304,37           |
| 39            | Włochy                    | 1 090,00          | 118 296,33        | 2 454,95          | 121 841,28          |
| <b>Razem:</b> |                           | <b>712 237,97</b> | <b>622 033,66</b> | <b>115 609,64</b> | <b>1 449 881,27</b> |

Według danych Biura Współpracy z Zagranicą PAN

TAB. 11 Działalność dydaktyczna pracowników PAN na uczelniach i w innych instytucjach w 2019 r.

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                    | Zajęcia ze studentami<br>(wykłady, ćwiczenia, seminaria itp.)<br>liczba osób prowadzących | Wykłady (inne poza zajęciami<br>ze studentami)<br>liczba osób prowadzących |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>OGÓŁEM</b>                                       | <b>972</b>                                                                                | <b>702</b>                                                                 |
| Nauki humanistyczne i społeczne                     | 294                                                                                       | 176                                                                        |
| Nauki biologiczne i rolnicze                        | 198                                                                                       | 173                                                                        |
| Nauki ścisłe i nauki o Ziemi                        | 269                                                                                       | 198                                                                        |
| Nauki techniczne                                    | 147                                                                                       | 105                                                                        |
| Nauki medyczne                                      | 64                                                                                        | 50                                                                         |
| <b>WYDZIAŁ I NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH</b> |                                                                                           |                                                                            |
| Instytut Archeologii i Etnologii                    | 11                                                                                        | 4                                                                          |
| Instytut Badań Literackich                          | 34                                                                                        | 9                                                                          |
| Inst. Filozofii i Socjologii                        | 52                                                                                        | 9                                                                          |
| Instytut Historii                                   | 31                                                                                        | 11                                                                         |
| Instytut Historii Nauki                             | 24                                                                                        | 12                                                                         |
| Instytut Języka Polskiego                           | 25                                                                                        | 3                                                                          |
| Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych   | 4                                                                                         | 14                                                                         |
| Instytut Nauk Ekonomicznych                         | 6                                                                                         | 4                                                                          |
| Instytut Nauk Prawnych                              | 33                                                                                        | 5                                                                          |
| Instytut Psychologii                                | 12                                                                                        | 1                                                                          |
| Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa                    | 5                                                                                         | 9                                                                          |
| Instytut Slawistyki                                 | 9                                                                                         | 43                                                                         |
| Instytut Studiów Politycznych                       | 17                                                                                        | 2                                                                          |
| Instytut Sztuki                                     | 31                                                                                        | 50                                                                         |
| <b>WYDZIAŁ II NAUK BIOLOGICZNYCH I ROLNICZYCH</b>   |                                                                                           |                                                                            |
| Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii        | 7                                                                                         | –                                                                          |
| Instytut Agrofizyki                                 | 4                                                                                         | 4                                                                          |
| Instytut Biochemii i Biofizyki                      | –                                                                                         | –                                                                          |
| Instytut Biologii Doświadczalnej                    | 47                                                                                        | 55                                                                         |
| Instytut Biologii Ssaków                            | 23                                                                                        | 12                                                                         |
| Instytut Botaniki                                   | 9                                                                                         | 31                                                                         |
| Instytut Chemii Bioorganicznej                      | 21                                                                                        | 4                                                                          |
| Instytut Dendrologii                                | 11                                                                                        | 7                                                                          |
| Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt             | 3                                                                                         | 3                                                                          |
| Instytut Fizjologii Roślin                          | 4                                                                                         | 14                                                                         |
| Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt                | 7                                                                                         | 11                                                                         |
| Instytut Genetyki Roślin                            | 10                                                                                        | –                                                                          |
| Instytut Ochrony Przyrody                           | 13                                                                                        | 13                                                                         |
| Instytut Paleobiologii                              | 9                                                                                         | –                                                                          |
| Instytut Parazytologii                              | 4                                                                                         | 3                                                                          |
| Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności          | 10                                                                                        | 8                                                                          |
| Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt            | 5                                                                                         | –                                                                          |
| Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego            | 2                                                                                         | 2                                                                          |
| Muzeum i Instytut Zoologii                          | 5                                                                                         | –                                                                          |
| Ogród Botaniczny – CZRB                             | 4                                                                                         | 6                                                                          |
| Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej        | –                                                                                         | –                                                                          |

TAB. 11 Działalność dydaktyczna pracowników PAN na uczelniach i w innych instytucjach w 2019 r. (dok.)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                     | Zajęcia ze studentami<br>(wykłady, ćwiczenia, seminaria itp.)<br>liczba osób prowadzących | Wykłady (inne poza zajęciami<br>ze studentami)<br>liczba osób prowadzących |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>WYDZIAŁ III NAUK ŚCISŁYCH I NAUK O ZIEMI</b>      |                                                                                           |                                                                            |
| Centrum Astronomiczne                                | 6                                                                                         | –                                                                          |
| Centrum Badań Kosmicznych                            | 17                                                                                        | 2                                                                          |
| Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych     | 7                                                                                         | 4                                                                          |
| Centrum Fizyki Teoretycznej                          | 6                                                                                         | 3                                                                          |
| Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych          | 6                                                                                         | 2                                                                          |
| Instytut Chemii Fizycznej                            | 49                                                                                        | 18                                                                         |
| Instytut Chemii Organicznej                          | 9                                                                                         | 13                                                                         |
| Instytut Fizyki                                      | 60                                                                                        | 11                                                                         |
| Instytut Fizyki Jądrowej                             | 19                                                                                        | 10                                                                         |
| Instytut Fizyki Molekularnej                         | 10                                                                                        | 5                                                                          |
| Instytut Geofizyki                                   | 18                                                                                        | 35                                                                         |
| Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni         | 11                                                                                        | 21                                                                         |
| Instytut Matematyczny                                | 2                                                                                         | 62                                                                         |
| Instytut Nauk Geologicznych                          | 5                                                                                         | 1                                                                          |
| Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych   | 4                                                                                         | 2                                                                          |
| Instytut Oceanologii                                 | 20                                                                                        | 3                                                                          |
| Instytut Wysokich Ciśnień                            | 10                                                                                        | 1                                                                          |
| Muzeum Ziemi                                         | 10                                                                                        | 5                                                                          |
| <b>WYDZIAŁ IV NAUK TECHNICZNYCH</b>                  |                                                                                           |                                                                            |
| Instytut Badań Systemowych                           | 11                                                                                        | 8                                                                          |
| Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej    | 25                                                                                        | 17                                                                         |
| Instytut Budownictwa Wodnego                         | 10                                                                                        | 13                                                                         |
| Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania | 14                                                                                        | 10                                                                         |
| Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią  | 14                                                                                        | 3                                                                          |
| Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej       | 4                                                                                         | 1                                                                          |
| Instytut Inżynierii Chemicznej                       | 6                                                                                         | –                                                                          |
| Instytut Maszyn Przepływowych                        | 3                                                                                         | 3                                                                          |
| Instytut Mechaniki Górotworu                         | 1                                                                                         | –                                                                          |
| Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej        | 10                                                                                        | 11                                                                         |
| Instytut Podstaw Informatyki                         | 24                                                                                        | 21                                                                         |
| Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska               | 7                                                                                         | 2                                                                          |
| Instytut Podstawowych Problemów Techniki             | 18                                                                                        | 16                                                                         |
| Centrum Laserowych Technologii Metali                | –                                                                                         | –                                                                          |
| <b>WYDZIAŁ V NAUK MEDYCZNYCH</b>                     |                                                                                           |                                                                            |
| Instytut Biologii Medycznej                          | 1                                                                                         | –                                                                          |
| Instytut Farmakologii                                | 19                                                                                        | 19                                                                         |
| Instytut Genetyki Człowieka                          | 12                                                                                        | 6                                                                          |
| Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej        | 12                                                                                        | –                                                                          |
| Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej        | 20                                                                                        | 25                                                                         |

Według danych Biura Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 12 Działalność wydawnicza jednostek naukowych PAN w 2019 r.

| WYSZCZEGÓLNIENIE                               | OGÓŁEM<br>wydane     |                         | w tym:                   |                         |                |                         |                    |                         | pozostałe      |                         |
|------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
|                                                |                      |                         | publikacje zwarte        |                         |                |                         | wydawnictwa ciągłe |                         |                |                         |
|                                                | czasopisma drukowane |                         | wyłącznie elektronicznie | inne ciągłe             |                |                         |                    |                         |                |                         |
|                                                | liczba tytułów       | nakład całkowity (egz.) | liczba tytułów           | nakład całkowity (egz.) | liczba tytułów | nakład całkowity (egz.) | liczba tytułów     | nakład całkowity (egz.) | liczba tytułów | nakład całkowity (egz.) |
| OGÓŁEM                                         | 443                  | 188 371                 | 219                      | 65 002                  | 125            | 111 148                 | 27                 | 38                      | 33             | 2 096                   |
| Nauki humanistyczne i społeczne                | 280                  | 133 482                 | 168                      | 56 397                  | 69             | 67 985                  | 8                  | 34                      | 1              | –                       |
| Nauki biologiczne i rolnicze                   | 47                   | 13 477                  | 8                        | 3 250                   | 22             | 10 122                  | 14                 | –                       | 3              | 105                     |
| Nauki ścisłe i nauki o Ziemi                   | 44                   | 23 736                  | 13                       | 1 435                   | 11             | 21 370                  | 4                  | –                       | 16             | 931                     |
| Nauki techniczne                               | 66                   | 15 764                  | 28                       | 3 220                   | 20             | 10 459                  | –                  | 4                       | 13             | 1 060                   |
| Nauki medyczne                                 | 6                    | 1 912                   | 2                        | 700                     | 3              | 1 212                   | 1                  | –                       | –              | –                       |
| WYDZIAŁ I NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH   |                      |                         |                          |                         |                |                         |                    |                         |                |                         |
| Biblioteka Kórnicka                            | 3                    | 1 400                   | 2                        | 1 150                   | 1              | 250                     | –                  | –                       | –              | –                       |
| Inst. Archeologii i Etnologii                  | 44                   | 10 930                  | 12                       | 2 550                   | 14             | 3 430                   | –                  | 18                      | –              | –                       |
| Inst. Badań Literackich                        | 51                   | 18 200                  | 47                       | 13 400                  | 2              | 4 600                   | –                  | 2                       | –              | –                       |
| Inst. Filozofii i Socjologii                   | 22                   | 4 390                   | 13                       | 1 960                   | 9              | 2 430                   | –                  | –                       | –              | –                       |
| Inst. Historii                                 | 40                   | 15 050                  | 21                       | 6 450                   | 14             | 5 500                   | –                  | 4                       | 1              | –                       |
| Inst. Historii Nauki                           | 11                   | 3 520                   | 7                        | 2 220                   | 4              | 1 300                   | –                  | –                       | –              | –                       |
| Inst. Języka Polskiego                         | 8                    | 900                     | 5                        | 550                     | 3              | 350                     | –                  | –                       | –              | –                       |
| Inst. Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych | 5                    | 305                     | 2                        | 55                      | 3              | 250                     | –                  | –                       | –              | –                       |
| Inst. Nauk Ekonomicznych                       | 3                    | 400                     | 2                        | 200                     | 1              | 200                     | –                  | –                       | –              | –                       |
| Inst. Nauk Prawnych                            | 17                   | 51 517                  | 13                       | 14 392                  | 4              | 37 125                  | –                  | –                       | –              | –                       |
| Inst. Rozwoju Wsi i Rolnictwa                  | 10                   | 2 920                   | 6                        | 2 120                   | 4              | 800                     | –                  | –                       | –              | –                       |
| Inst. Slawistyki                               | 18                   | 150                     | 3                        | 100                     | –              | –                       | 8                  | 7                       | –              | –                       |
| Inst. Studiów Politycznych                     | 23                   | 9 250                   | 17                       | 4 050                   | 5              | 5 400                   | –                  | 1                       | –              | –                       |
| Inst. Sztuki                                   | 25                   | 14 550                  | 18                       | 7 200                   | 5              | 6 350                   | –                  | 2                       | –              | –                       |
|                                                | 280                  | 133 482                 | 168                      | 56 397                  | 69             | 67 985                  | 8                  | 34                      | 1              | –                       |
| WYDZIAŁ II NAUK BIOLOGICZNYCH I ROLNICZYCH     |                      |                         |                          |                         |                |                         |                    |                         |                |                         |
| Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii   | 1                    | 100                     | –                        | –                       | 1              | 100                     | –                  | –                       | –              | –                       |
| Inst. Agrofizyki                               | 4                    | 45                      | –                        | –                       | –              | –                       | 2                  | –                       | 2              | 45                      |

TAB. 12 Działalność wydawnicza jednostek naukowych PAN w 2019 r. (cd.)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | OGÓŁEM<br>wydane        |                | publikacje zwarte       |                | w tym:                  |                |                          |                |                         |                | pozostałe               |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|--------------------------|----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                |                         |                | wydawnictwa ciągłe      |                |                          |                |                         |                |                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                |                         |                | czasopisma drukowane    |                | wyłącznie elektronicznie | inne ciągłe    |                         |                |                         |     |
| liczba tytułów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | nakład całkowity (egz.) | liczba tytułów | nakład całkowity (egz.) | liczba tytułów | nakład całkowity (egz.) | liczba tytułów | nakład całkowity (egz.)  | liczba tytułów | nakład całkowity (egz.) | liczba tytułów | nakład całkowity (egz.) |     |
| Inst. Biologii Doświadczalnej<br>Inst. Biologii Ssaków<br>Inst. Botaniki<br>Inst. Chemii Bioorganicznej<br>Inst. Dendrologii<br>Inst. Fizjologii i Żywienia Zwierząt<br>Inst. Fizjologii Roślin<br>Inst. Genetyki i Hodowli Zwierząt<br>Inst. Genetyki Roślin<br>Inst. Ochrony Przyrody<br>Inst. Paleobiologii<br>Inst. Parazytologii<br>Inst. Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności<br>Inst. Systematyki i Ewolucji Zwierząt<br>Zakład Ichtiologii i Gospodarki Rybackiej<br>Muzeum i Inst. Zoologii<br>Ogród Botaniczny – CZRB | 1                       | 150            | –                       | –              | 1                       | 150            | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                       | (.)            | –                       | –              | 1                       | (.)            | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                      | 1 002          | 2                       | 450            | 6                       | 552            | 6                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                       | 1 840          | –                       | –              | 2                       | 1 840          | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                       | –              | –                       | –              | –                       | –              | 1                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                       | 820            | 2                       | 220            | 1                       | 600            | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                       | –              | –                       | –              | –                       | –              | 1                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                       | 440            | –                       | –              | 1                       | 440            | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                       | 200            | –                       | –              | 1                       | 200            | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                       | 2 600          | 1                       | 200            | 1                       | 2 400          | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                       | 800            | –                       | –              | 1                       | 800            | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                       | –              | –                       | –              | –                       | –              | 1                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                       | 400            | –                       | –              | 1                       | 400            | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                       | 80             | 1                       | 80             | –                       | –              | 2                        | –              | –                       | –              | 1                       | 60  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                       | 60             | –                       | –              | –                       | –              | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6                       | 2 940          | 1                       | 300            | 5                       | 2 640          | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                       | 2 000          | 1                       | 2000           | –                       | –              | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 47                      | 13 477         | 8                       | 3250           | 22                      | 10 122         | 14                       | 0              | 0                       | 0              | 3                       | 105 |
| WYDZIAŁ III NAUK ŚCISŁYCH I NAUK O ZIEMI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                |                         |                |                         |                |                          |                |                         |                |                         |     |
| Inst. Fizyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                       | 3 570          | –                       | –              | 1                       | 3 570          | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
| Inst. Fizyki Jądrowej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10                      | 321            | 9                       | 315            | –                       | –              | –                        | –              | –                       | –              | 1                       | 6   |
| Inst. Fizyki Molekularnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3                       | 500            | 2                       | 500            | –                       | –              | 1                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
| Inst. Geofizyki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                       | –              | –                       | –              | –                       | –              | 3                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
| Inst. Katalizy i Fizykochemii Powierzchni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                       | 110            | 1                       | 110            | –                       | –              | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
| Inst. Matematyczny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 9                       | 17 510         | 1                       | 510            | 8                       | 17 000         | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
| Inst. Nauk Geologicznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                       | 400            | –                       | –              | 1                       | 400            | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
| Inst. Oceanologii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                       | 400            | –                       | –              | 1                       | 400            | –                        | –              | –                       | –              | –                       | –   |
| Muzeum Ziemi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15                      | 925            | –                       | –              | –                       | –              | –                        | –              | –                       | –              | 15                      | 925 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 44                      | 23 736         | 13                      | 1 435          | 11                      | 21 370         | 4                        | –              | –                       | –              | 16                      | 931 |

TAB. 12 Działalność wydawnicza jednostek naukowych PAN w 2019 r. (dok.)

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                  | OGÓŁEM<br>wydane  |                               | publikacje zwarte |                               | w tym:                  |                             |             |                   |                               |                   | pozostałe                     |   |
|---------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|---|
|                                                   |                   |                               |                   |                               | wydawnictwa ciągłe      |                             |             |                   |                               |                   |                               |   |
|                                                   | liczba<br>tytułów | nakład<br>całkowity<br>(egz.) | liczba<br>tytułów | nakład<br>całkowity<br>(egz.) | czasopisma<br>drukowane | wyłącznie<br>elektronicznie | inne ciągłe | liczba<br>tytułów | nakład<br>całkowity<br>(egz.) | liczba<br>tytułów | nakład<br>całkowity<br>(egz.) |   |
| WYDZIAŁ IV NAUK TECHNICZNYCH                      |                   |                               |                   |                               |                         |                             |             |                   |                               |                   |                               |   |
| Inst. Badań Systemowych                           | 2                 | 900                           | 1                 | 100                           | 1                       | 800                         | –           | –                 | –                             | –                 | –                             | – |
| Inst. Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej    | 8                 | 695                           | 1                 | 50                            | 1                       | 340                         | –           | –                 | –                             | 6                 | 305                           | – |
| Inst. Budownictwa Wodnego                         | 2                 | 220                           | 1                 | 100                           | 1                       | 120                         | –           | –                 | –                             | –                 | –                             | – |
| Inst. Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania | 5                 | 2 885                         | –                 | –                             | 3                       | 2 535                       | 1           | 1                 | 350                           | –                 | –                             | – |
| Inst. Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią  | 18                | 3 770                         | 5                 | 1050                          | 3                       | 1 290                       | –           | 3                 | 675                           | 7                 | 755                           | – |
| Inst. Informatyki Teoretycznej i Stosowanej       | 1                 | 300                           | 1                 | 300                           | –                       | –                           | –           | –                 | –                             | –                 | –                             | – |
| Inst. Inżynierii Chemicznej                       | 1                 | 100                           | –                 | –                             | 1                       | 100                         | –           | –                 | –                             | –                 | –                             | – |
| Inst. Maszyn Przepływowych                        | 6                 | 760                           | 4                 | 260                           | 2                       | 500                         | –           | –                 | –                             | –                 | –                             | – |
| Inst. Mechaniki Górotworu                         | 3                 | 200                           | 2                 | 120                           | 1                       | 80                          | –           | –                 | –                             | –                 | –                             | – |
| Inst. Metalurgii i Inżynierii Materiałowej        | 9                 | 794                           | 8                 | 710                           | 1                       | 84                          | –           | –                 | –                             | –                 | –                             | – |
| Inst. Podstaw Informatyki                         | 2                 | 160                           | 1                 | 60                            | 1                       | 100                         | –           | –                 | –                             | –                 | –                             | – |
| Inst. Podstaw Inżynierii Środowiska               | 2                 | 1 150                         | 1                 | 150                           | 1                       | 1 000                       | –           | –                 | –                             | –                 | –                             | – |
| Inst. Podstawowych Problemów Techniki             | 7                 | 3 830                         | 3                 | 320                           | 4                       | 3 510                       | –           | –                 | –                             | –                 | –                             | – |
|                                                   | 66                | 15 764                        | 28                | 3 220                         | 20                      | 10 459                      | 1           | 4                 | 1 025                         | 13                | 1 060                         | – |
| WYDZIAŁ V NAUK MEDYCZNYCH                         |                   |                               |                   |                               |                         |                             |             |                   |                               |                   |                               |   |
| Inst. Farmakologii                                | 2                 | 500                           | 1                 | 200                           | 1                       | 300                         | –           | –                 | –                             | –                 | –                             | – |
| Inst. Immunologii i Terapii Doświadczalnej        | 2                 | 462                           | –                 | –                             | 1                       | 462                         | 1           | –                 | –                             | –                 | –                             | – |
| Inst. Genetyki Człowieka                          | 1                 | 500                           | 1                 | 500                           | –                       | –                           | –           | –                 | –                             | –                 | –                             | – |
| Inst. Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej        | 1                 | 450                           | –                 | –                             | 1                       | 450                         | –           | –                 | –                             | –                 | –                             | – |
|                                                   | 6                 | 1 912                         | 2                 | 700                           | 3                       | 1 212                       | 1           | –                 | –                             | –                 | –                             | – |

(•) brak danych

Według danych Biura Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 13 Szczegółowy podział dotacji podmiotowej w części dotyczącej upowszechniania i promocji działalności naukowej

| WYSZCZEGÓLNIENIE                                                           | OGÓŁEM       | Ekspertyzy,<br>opinie<br>i oceny<br>naukowe | Zadania<br>wydawnicze | Tworzenie<br>i utrzymanie<br>baz danych | Upowszechnianie osiągnięć nauki w tym: |                              |         |      |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|---------|------|
|                                                                            |              |                                             |                       |                                         | Konferencje<br>naukowe                 | Warsztaty<br>i szkoły letnie | Wystawy | Inne |
|                                                                            |              |                                             |                       |                                         | w złotych                              |                              |         |      |
| <b>OGÓŁEM PAN</b>                                                          | <b>2019'</b> |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| <b>ORGANY I KORPORACJA AKADEMII</b>                                        | <b>RAZEM</b> |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| <b>Zadania Prezesa PAN</b>                                                 | <b>RAZEM</b> |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| <b>Działalność wydziałów PAN</b>                                           | <b>RAZEM</b> |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Wydział I                                                                  |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Wydział II                                                                 |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Wydział III                                                                |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Wydział IV                                                                 |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Wydział V                                                                  |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| <b>Działalność komitetów naukowych, problemowych i narodowych</b>          | <b>RAZEM</b> |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Komitety przy Wydziale I                                                   |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Komitety przy Wydziale II                                                  |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Komitety przy Wydziale III                                                 |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Komitety przy Wydziale IV                                                  |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Komitety przy Wydziale V                                                   |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Komitety przy Prezydium PAN                                                |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Akademia Młodych Uczonych                                                  |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| <b>Działalność oddziałów PAN</b>                                           | <b>RAZEM</b> |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Oddział PAN w Gdańsku                                                      |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Oddział PAN w Katowicach                                                   |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Oddział PAN w Krakowie                                                     |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Oddział PAN w Lublinie                                                     |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Oddział PAN w Łodzi                                                        |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Oddział PAN w Olsztynie i w Białymstoku                                    |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Oddział PAN w Poznaniu                                                     |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Oddział PAN we Wrocławiu                                                   |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| <b>POZOSTAŁA DZIAŁALNOŚĆ</b>                                               | <b>RAZEM</b> |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Działalność Kancelarii PAN                                                 |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| <b>POMOCNICZE JEDNOSTKI NAUKOWE</b>                                        | <b>RAZEM</b> |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Działalność bibliotek, archiwów oraz Muzeum Ziemi PAN                      |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| Działalność zagranicznych stacji naukowych PAN                             |              |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| <b>DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTEK NAUKOWYCH NIEPOSIADAJĄCYCH OSOBOWOŚCI PRAWNEJ</b> | <b>RAZEM</b> |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |
| <b>DZIAŁALNOŚĆ INNYCH JEDNOSTEK ORGANIZACYJNYCH AKADEMII</b>               | <b>RAZEM</b> |                                             |                       |                                         |                                        |                              |         |      |

<sup>1</sup>wg raportów złożonych przez jednostki organizacyjne PAN na dzień 31.01.2020 r. Opracowano: w Biurze Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 14 Spółki z udziałem kapitału PAN w 2019 r.

| Lp. | Spółka                                                                                            | Placówka<br>tzw.<br>macierzysta | Rok<br>zał. | Kapitał<br>zakładowy<br>w zł. | Udział PAN w kapitale<br>zakładowym |        |     | Przychody<br>ze sprzedaży<br>w zł. | Wynik<br>finansowy<br>netto<br>w zł. | Średnioroczna<br>ilość<br>zatrudnionych<br>osób | Przeznaczenie<br>zysku<br>za 2019 r.   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------------------------------|--------|-----|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
|     |                                                                                                   |                                 |             |                               | w złotych                           | ilość  | w % |                                    |                                      |                                                 |                                        |
| 1   | Wrocławska Drukarnia<br>Naukowa Sp. z o.o.<br>w likwidacji w upadłości<br>Wrocław, ul. Lelewela 4 | PAN                             | 1998        | 1 107 700,0                   | 1 107 700,0                         | 22 154 | 100 | 2 693,00                           | -23 089,00                           | 45                                              | Spółka w 2019 r.<br>poniosła stratę    |
| 2   | Dom Handlowy Nauki<br>Sp. z o.o.<br>Warszawa, ul. Filtrowa                                        | PAN                             | 1982        | 350 000,0                     | 350 000,0                           | 700    | 100 | •                                  | •                                    | •                                               | •                                      |
| 3   | Unipan-Stalmech Sp. z o.o.<br>Warszawa,<br>ul. Jana Kazimierza 35/37                              | PAN                             | 1992        | 50 500,0                      | 12 000,0                            | 12     | 24  | 900 354,00                         | 7 246,84                             | 7                                               | Powiększenie<br>kapitału<br>zapasowego |
| 4   | Sonopan Sp. z o.o.<br>Białystok,<br>ul. Ciołkowskiego 2/2                                         | PAN                             | 1991        | 225 000,0                     | 100 000,0                           | 200    | 45  | 2 232 868,17                       | 47 142,90                            | 17,4                                            | •                                      |
| 5   | Societe Immobiliere<br>DHM S.A. 74 rue Laurison                                                   | PAN                             | 1936        | € 38 112,0                    | € 36 969,0                          | 970    | 97  | € 95 993,16                        | € 13 383,17                          | •                                               | •                                      |
| 6   | Euro-Sep Sp. z o.o.<br>Warszawa,<br>ul. Sztandarów 2                                              | IBiB                            | 1991        | 1 018 400,0                   | 304 000,0                           | 40     | 30  | •                                  | •                                    | •                                               | •                                      |
| 7   | Estropol Sp. z o.o.<br>Piekary Śląskie<br>ul. Wyszyńskiego                                        | CChP                            | 1990        | 1 000,0                       | 200,0                               | 4      | 20  | Zawieszona<br>działalność          | x                                    | x                                               | x                                      |
| 8   | Unipan-Termal Sp. z o.o.<br>Warszawa,<br>ul. Mory 8                                               | PAN                             | 1992        | 7 450,0                       | 3 650,0                             | 73     | 49  | Zawieszona<br>działalność          | x                                    | x                                               | x                                      |
| 9   | Optocyfronika Sp. z o.o.<br>Warszawa                                                              | IPPT                            | 1989        | 485,0                         | 485,0                               | 97     | 100 | Zawieszona<br>działalność          | x                                    | x                                               | x                                      |

Dane przekazane na dzień 10.02.2020 r.

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN

TAB. 15 Grunty w podziale na województwa i gminy w 2019 r.

| Lp. | nazwa województwa  | pow. gruntów<br>w [ha] | nazwa gminy         | pow. gruntów<br>w [ha] | ilość<br>obrębów | ilość działek<br>ewidencyjnych |
|-----|--------------------|------------------------|---------------------|------------------------|------------------|--------------------------------|
| 1   | dolnośląskie       | 0,7662                 | m. Wrocław          | 0,7662                 | 3                | 7                              |
| 2   | kujawsko-pomorskie | 0,0296                 | m. Toruń            | 0,0296                 | 1                | 2                              |
| 3   | małopolskie        | 5,3676                 | Gorlice             | 5,3200                 | 1                | 1                              |
|     |                    |                        | m. Kraków           | 0,0476                 | 1                | 2                              |
| 4   | mazowieckie        | 1 136,7831             | Bełsk Duży          | 6,5508                 | 1                | 1                              |
|     |                    |                        | Czosnów             | 206,9287               | 3                | 43                             |
|     |                    |                        | Jabłonna            | 202,6378               | 4                | 111                            |
|     |                    |                        | Konstancin-Jeziorna | 2,8573                 | 2                | 12                             |
|     |                    |                        | Lesznowola          | 30,7713                | 4                | 22                             |
|     |                    |                        | Łomianki            | 0,7600                 | 1                | 2                              |
|     |                    |                        | Nadarzyn            | 1,2542                 | 1                | 1                              |
|     |                    |                        | Pniewy              | 121,4159               | 2                | 22                             |
|     |                    |                        | Tarczyn             | 108,1572               | 4                | 14                             |
|     |                    |                        | Wieliszew           | 398,7312               | 1                | 35                             |
|     |                    |                        | m. Otwock           | 7,2194                 | 1                | 5                              |
|     |                    |                        | m. Pruszków         | 0,9779                 | 1                | 12                             |
|     |                    |                        | m. Warszawa         | 48,5214                | 16               | 38                             |
| 5   | pomorskie          | 7,7768                 | Jastarnia           | 0,4426                 | 2                | 5                              |
|     |                    |                        | Sulęcyno            | 1,2400                 | 1                | 1                              |
|     |                    |                        | m. Gdańsk           | 0,9030                 | 5                | 10                             |
|     |                    |                        | m. Hel              | 5,1912                 | 1                | 2                              |
| 6   | śląskie            | 1 070,0625             | Chybie              | 344,4262               | 2                | 21                             |
|     |                    |                        | Jasienica           | 361,8239               | 2                | 289                            |
|     |                    |                        | Skoczów             | 224,9900               | 2                | 33                             |
|     |                    |                        | Strumień            | 132,2077               | 1                | 11                             |
|     |                    |                        | m. Gliwice          | 0,3618                 | 1                | 3                              |
|     |                    |                        | m. Zabrze           | 6,2529                 | 1                | 24                             |

**TAB. 15 Grunty w podziale na województwa i gminy w 2019 r. (dok.)**

| Lp.            | nazwa województwa   | pow. gruntów<br>w [ha] | nazwa gminy    | pow. gruntów<br>w [ha] | ilość<br>obrębów | ilość działek<br>ewidencyjnych |
|----------------|---------------------|------------------------|----------------|------------------------|------------------|--------------------------------|
| 7              | warmińsko-mazurskie | 4 177,9986             | Mikołajki      | 2 386,5713             | 9                | 270                            |
|                |                     |                        | Mrągowo        | 101,9900               | 1                | 1                              |
|                |                     |                        | Piecki         | 40,4200                | 1                | 2                              |
|                |                     |                        | Pisz           | 1,2461                 | 1                | 14                             |
|                |                     |                        | Ruciane-Nida   | 1 647,7712             | 4                | 146                            |
| 8              | wielkopolskie       | 639,9961               | Kórnik         | 635,3301               | 8                | 108                            |
|                |                     |                        | Kościan        | 0,0500                 | 1                | 1                              |
|                |                     |                        | Rokietnica     | 4,2000                 | 1                | 6                              |
|                |                     |                        | m. Poznań      | 0,4160                 | 2                | 5                              |
| 9              | zachodniopomorskie  | 0,1399                 | m. Świnoujście | 0,1399                 | 1                | 1                              |
| <b>ogółem:</b> |                     | <b>7 038,9204</b>      |                | <b>7 038,9204</b>      | <b>94</b>        | <b>1283</b>                    |

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2019 r.

**TAB. 16 Budynki w podziale na województwa w 2019 r.**

| Lp.                            | Nazwa województwa   | Liczba budynków |
|--------------------------------|---------------------|-----------------|
| 1                              | dolnośląskie        | 11              |
| 2                              | kujawsko-pomorskie  | 2               |
| 3                              | małopolskie         | 15              |
| 4                              | pomorskie           | 18              |
| 5                              | śląskie             | 60              |
| 6                              | warmińsko-mazurskie | 299             |
| 7                              | wielkopolskie       | 110             |
| 8                              | zachodniopomorskie  | 3               |
| 9                              | mazowieckie         | 238             |
| <b>ogółem liczba budynków:</b> |                     | <b>756</b>      |

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2019 r.

TAB. 17 Proces „uwłaszczania” instytutów PAN na koniec 2019 r.

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Liczba instytutów wnioskujących o „uwłaszczenie”</b>    | <b>57</b> |
| <b>Liczba złożonych wniosków</b>                           | <b>76</b> |
| z tego:                                                    |           |
| <b>rozpatrzonych pozytywnie (co do całości lub części)</b> | <b>74</b> |
| w tym wydane decyzje:                                      | 87        |
| <b>odłożenie wydania opinii</b>                            | <b>1</b>  |
| <b>nierozpatrzone</b>                                      | <b>1</b>  |

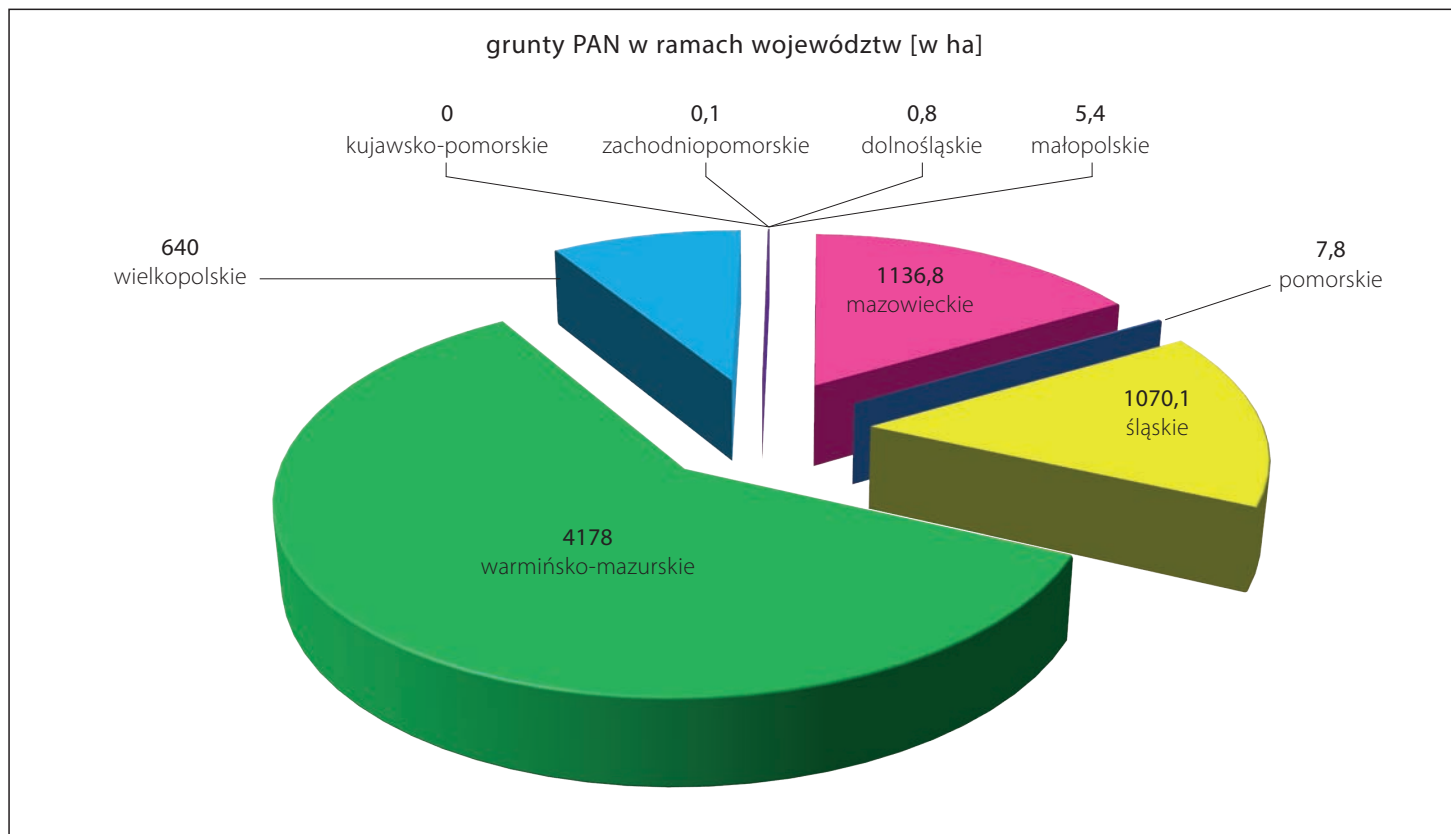
| Lp. | Wnioski rozpatrzone                                                 |                                                                                | Odłożenie wydania opinii | Wnioski nierozpatrzone                                |
|-----|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|
|     | pozytywnie (co do całości lub części)                               | wydane decyzje                                                                 |                          |                                                       |
| 1   | Instytut Badań Systemowych PAN/<br>Instytut Geofizyki PAN           | Instytut Sławistyki PAN                                                        | Instytut Dendrologii PAN | Instytut Maszyn Przepływowych im. R. Szewalskiego PAN |
| 2   | Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. N. Nałęcz PAN | Instytut Chemii Fizycznej PAN/Instytut Chemii Organicznej PAN                  |                          |                                                       |
| 3   |                                                                     | Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. J. Habera PAN                 |                          |                                                       |
| 4   |                                                                     | Instytut Podstaw Informatyki PAN                                               |                          |                                                       |
| 5   |                                                                     | Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN                                           |                          |                                                       |
| 6   |                                                                     | Instytut Oceanologii PAN                                                       |                          |                                                       |
| 7   |                                                                     | Instytut Geofizyki PAN                                                         |                          |                                                       |
| 8   |                                                                     | Instytut Ochrony Przyrody PAN                                                  |                          |                                                       |
| 9   |                                                                     | Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN                          |                          |                                                       |
| 10  |                                                                     | Instytut Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego PAN                                   |                          |                                                       |
| 11  |                                                                     | Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN                                   |                          |                                                       |
| 12  |                                                                     | Instytut Biochemii i Biofizyki PAN                                             |                          |                                                       |
| 13  |                                                                     | Instytut Matematyczny PAN                                                      |                          |                                                       |
| 14  |                                                                     | Instytut Mechaniki Górotworu PAN                                               |                          |                                                       |
| 15  |                                                                     | Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. W. Trzebiatowskiego PAN |                          |                                                       |
| 16  |                                                                     | Instytut Matematyczny PAN                                                      |                          |                                                       |
| 17  |                                                                     | Instytut Biologii Ssaków PAN                                                   |                          |                                                       |
| 18  |                                                                     | Instytut Badań Literackich PAN                                                 |                          |                                                       |
| 19  |                                                                     | Instytut Genetyki Człowieka PAN                                                |                          |                                                       |
| 20  |                                                                     | Instytut Historii im. T. Manteuffla PAN                                        |                          |                                                       |
| 21  |                                                                     | Instytut Chemii Bioorganicznej PAN                                             |                          |                                                       |
| 22  |                                                                     | Instytut Biologii Medycznej PAN                                                |                          |                                                       |
| 23  |                                                                     | Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN                        |                          |                                                       |
| 24  |                                                                     | Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN                                   |                          |                                                       |

TAB. 17 Proces „uwłaszczania” instytutów PAN na koniec 2019 r. (cd.)

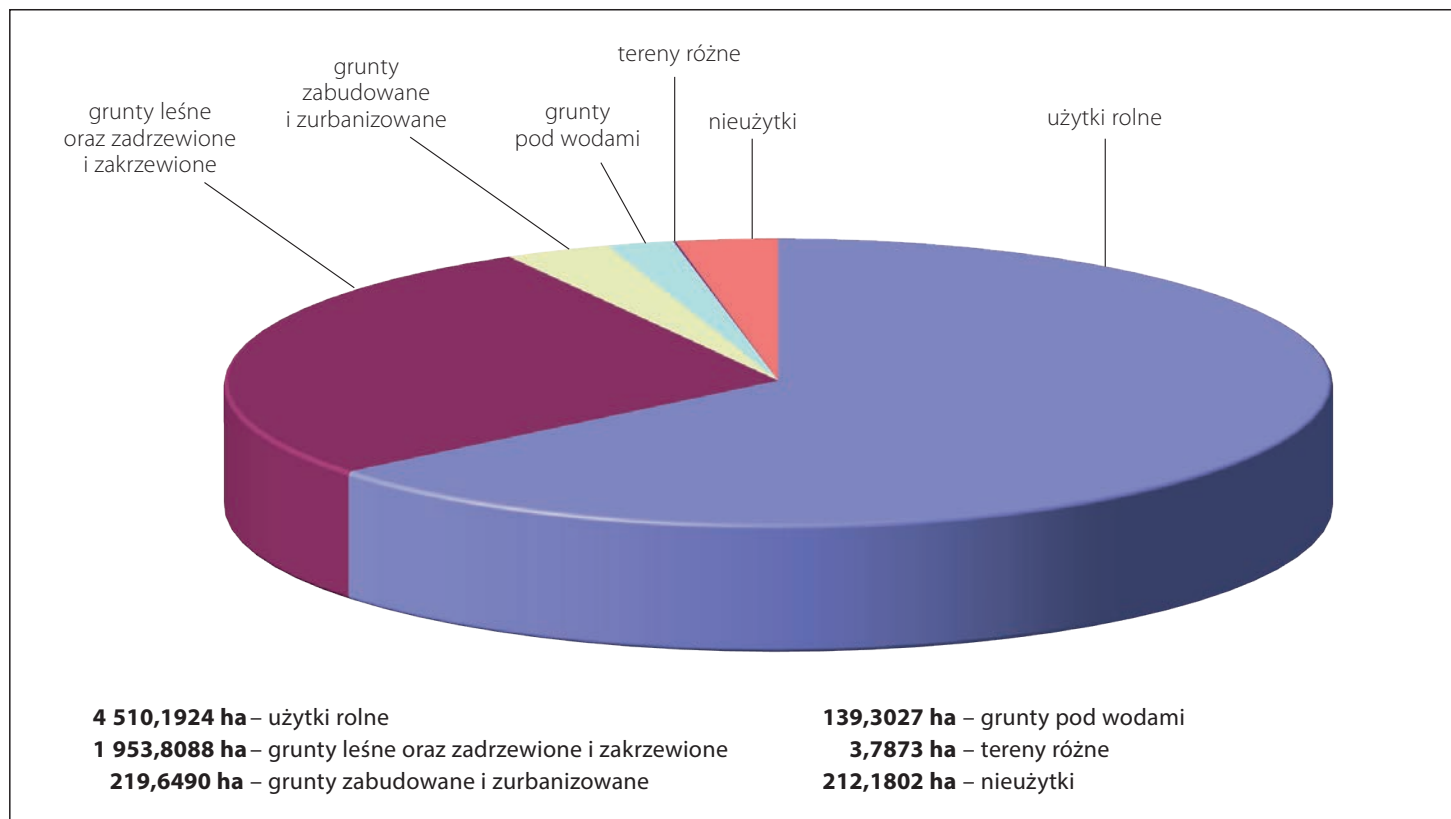
| Lp. | Wnioski rozpatrzone                   |                                                                                                                                                   | Odłożenie wydania opinii | Wnioski nierozpatrzone |
|-----|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|
|     | pozytywnie (co do całości lub części) | wydane decyzje                                                                                                                                    |                          |                        |
| 25  |                                       | Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN                                                                                                      |                          |                        |
| 26  |                                       | Instytut Farmakologii im. J. Maja PAN                                                                                                             |                          |                        |
| 27  |                                       | Instytut Archeologii i Etnologii PAN                                                                                                              |                          |                        |
| 28  |                                       | Instytut Genetyki Roślin PAN                                                                                                                      |                          |                        |
| 29  |                                       | Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego PAN                                                                           |                          |                        |
| 30  |                                       | Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN                                                                                                      |                          |                        |
| 31  |                                       | Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. A. Krupkowskiego PAN                                                                            |                          |                        |
| 32  |                                       | Instytut Budownictwa Wodnego PAN                                                                                                                  |                          |                        |
| 33  |                                       | Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN                                                                                           |                          |                        |
| 34  |                                       | Muzeum i Instytut Zoologii PAN                                                                                                                    |                          |                        |
| 35  |                                       | Instytut Fizyki Molekularnej PAN                                                                                                                  |                          |                        |
| 36  |                                       | Instytut Sztuki PAN                                                                                                                               |                          |                        |
| 37  |                                       | Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN                                                                                             |                          |                        |
| 38  |                                       | Instytut Matematyczny PAN                                                                                                                         |                          |                        |
| 39  |                                       | Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN                                                                                                    |                          |                        |
| 40  |                                       | Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. J. Kielanowskiego PAN                                                                                 |                          |                        |
| 41  |                                       | Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN                                                                                                   |                          |                        |
| 42  |                                       | Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN                                                                                                   |                          |                        |
| 43  |                                       | Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN                                                                                              |                          |                        |
| 44  |                                       | Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego PAN                                                                     |                          |                        |
| 45  |                                       | Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. J. Kielanowskiego PAN                                                                                 |                          |                        |
| 46  |                                       | Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. L. Hirsfelda PAN                                                                                |                          |                        |
| 47  |                                       | Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. M. Nałęcza PAN                                                                              |                          |                        |
| 48  |                                       | Instytut Wysokich Ciśnień PAN                                                                                                                     |                          |                        |
| 49  |                                       | Instytut Nauk Geologicznych PAN, Instytut Parazytologii PAN, Instytut Paleobiologii PAN, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN |                          |                        |
| 50  |                                       | Instytut Biochemii i Biofizyki PAN                                                                                                                |                          |                        |
| 51  |                                       | Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur                                                                        |                          |                        |
| 52  |                                       | Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN                                                                                                          |                          |                        |
| 53  |                                       | Instytut Farmakologii im. J. Maja PAN                                                                                                             |                          |                        |
| 54  |                                       | Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. J. Habera PAN                                                                                    |                          |                        |
| 55  |                                       | Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. J. Kielanowskiego PAN                                                                                 |                          |                        |

TAB. 17 Proces „uwłaszczania” instytutów PAN na koniec 2019 r. (dok.)

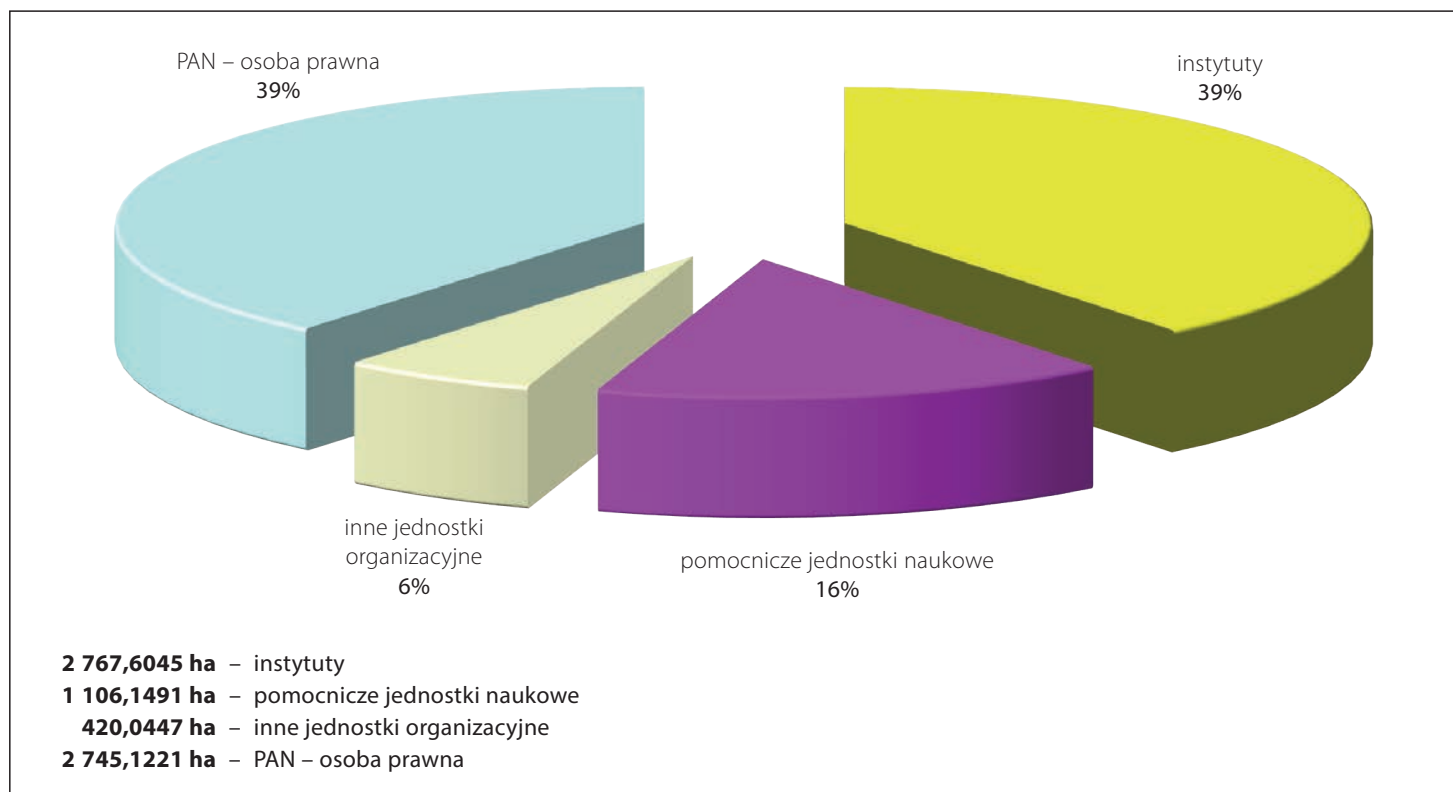
| Lp. | Wnioski rozpatrzone                   |                                                                                              | Odłożenie wydania opinii | Wnioski nierozpatrzone |
|-----|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|
|     | pozytywnie (co do całości lub części) | wydane decyzje                                                                               |                          |                        |
| 56  |                                       | Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej PAN/<br>Instytut Inżynierii Chemicznej PAN    |                          |                        |
| 57  |                                       | Instytut Archeologii i Etnologii PAN                                                         |                          |                        |
| 58  |                                       | Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. J. Kielanowskiego PAN                            |                          |                        |
| 59  |                                       | Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN                                                     |                          |                        |
| 60  |                                       | Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN                                                     |                          |                        |
| 61  |                                       | Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN                                                     |                          |                        |
| 62  |                                       | Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN                                               |                          |                        |
| 63  |                                       | Instytut Parazytologii im. W. Stefańskiego PAN                                               |                          |                        |
| 64  |                                       | Instytut Fizyki PAN                                                                          |                          |                        |
| 65  |                                       | Instytut Budownictwa Wodnego PAN                                                             |                          |                        |
| 66  |                                       | Instytut Maszyn Przepływowych im. R. Szwalskiego PAN                                         |                          |                        |
| 67  |                                       | Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej<br>im. M. Mossakowskiego PAN                   |                          |                        |
| 68  |                                       | Instytut Parazytologii im. W. Stefańskiego PAN                                               |                          |                        |
| 69  |                                       | Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN                                                   |                          |                        |
| 70  |                                       | Centrum Badań Kosmicznych PAN                                                                |                          |                        |
| 71  |                                       | Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN                                              |                          |                        |
| 72  |                                       | Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN                                                     |                          |                        |
| 73  |                                       | Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN                                                     |                          |                        |
| 74  |                                       | Instytut Fizyki PAN                                                                          |                          |                        |
| 75  |                                       | Centrum Fizyki Teoretycznej PAN                                                              |                          |                        |
| 76  |                                       | Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN                                                     |                          |                        |
| 77  |                                       | Instytut Fizyki Molekularnej PAN                                                             |                          |                        |
| 78  |                                       | Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN                                               |                          |                        |
| 79  |                                       | Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN                                               |                          |                        |
| 80  |                                       | ERCE/Instytut Biologii Medycznej PAN/Centrum Badań<br>Molekularnych i Makromolekularnych PAN |                          |                        |
| 81  |                                       | Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN                                               |                          |                        |
| 82  |                                       | Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN                                               |                          |                        |
| 83  |                                       | Instytut Budownictwa Wodnego PAN                                                             |                          |                        |
| 84  |                                       | Instytut Nauk Geologicznych PAN                                                              |                          |                        |
| 85  |                                       | Instytut Wysokich Ciśnień PAN                                                                |                          |                        |
| 86  |                                       | Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN                                                     |                          |                        |
| 87  |                                       | Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN                                               |                          |                        |

**WYKRES 1 Grunty PAN w podziale na województwa w 2019 r.**

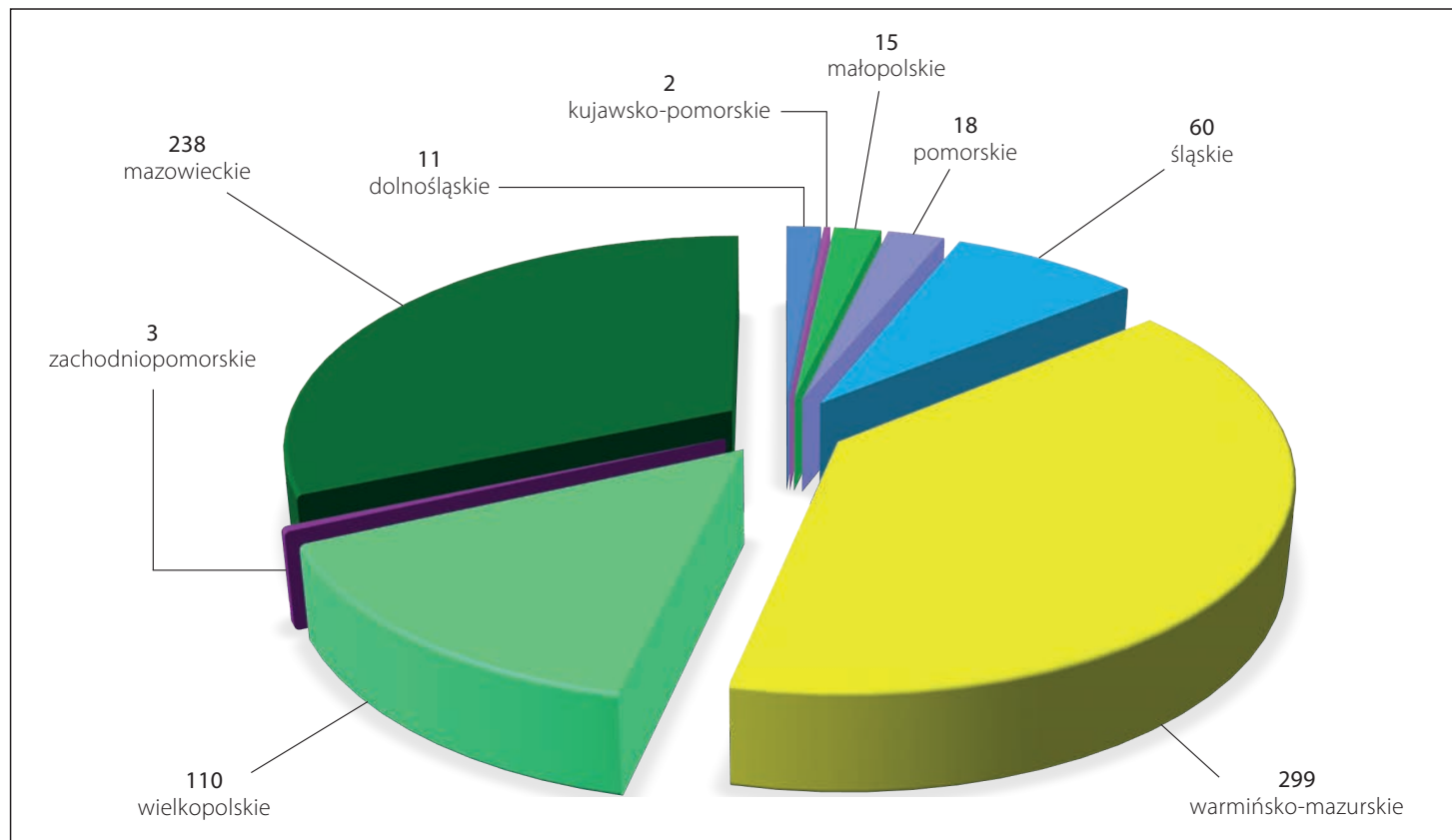
Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2019 r.

**WYKRES 2 Rodzaje użytków w 2019 r.**

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2019 r.

**WYKRES 3 Wykorzystanie gruntów w ramach jednostek organizacyjnych PAN w 2019 r.**

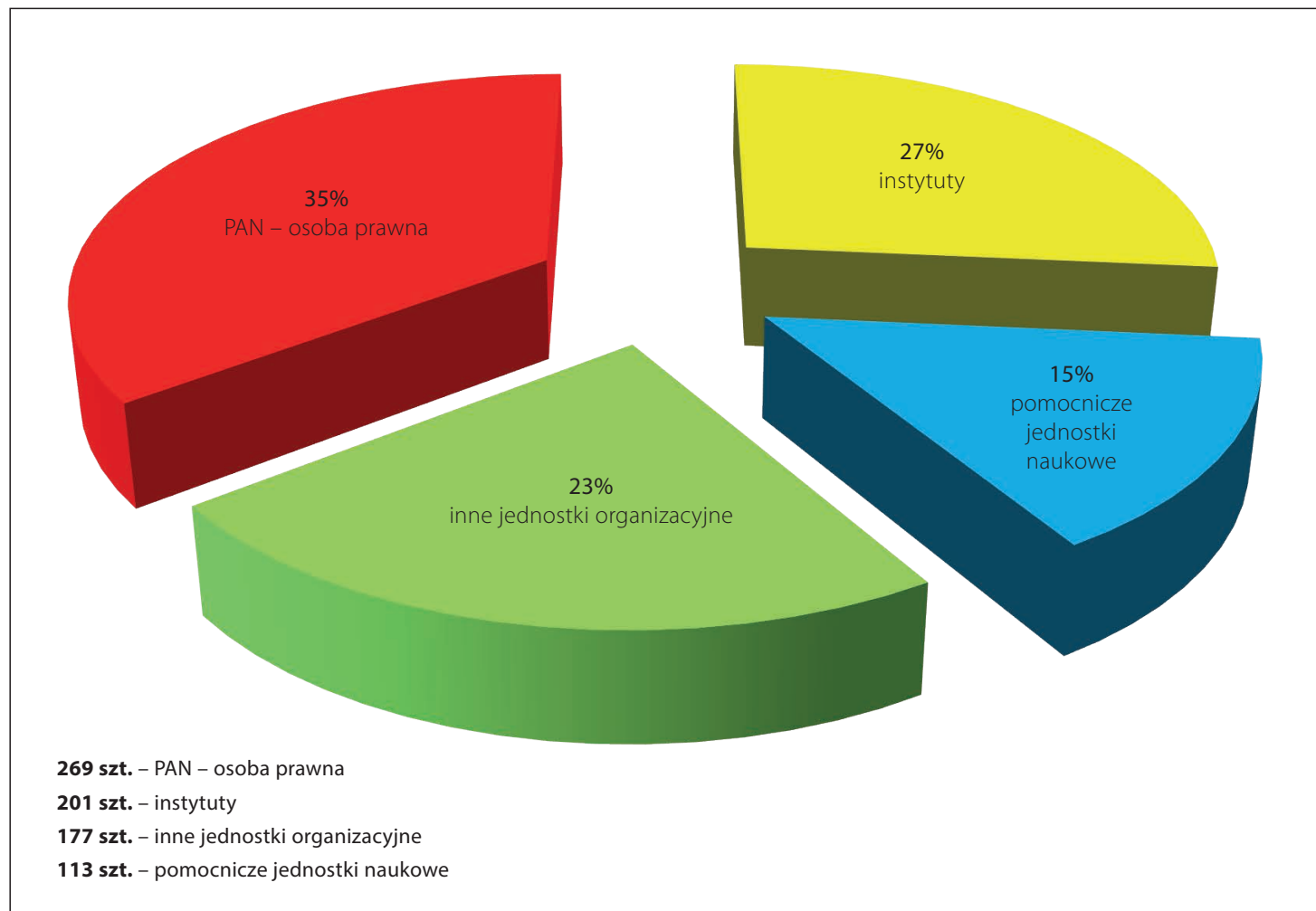
Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2019 r.

**WYKRES 4 Budynki PAN w ramach województw w 2019 r.**

Zestawienie dotyczy budynków posadowionych na terenie Polski

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2019 r.

**WYKRES 5 Wykorzystanie budynków w ramach jednostek organizacyjnych PAN w 2019 r.**  
(łącznie z budynkami poza granicami kraju)

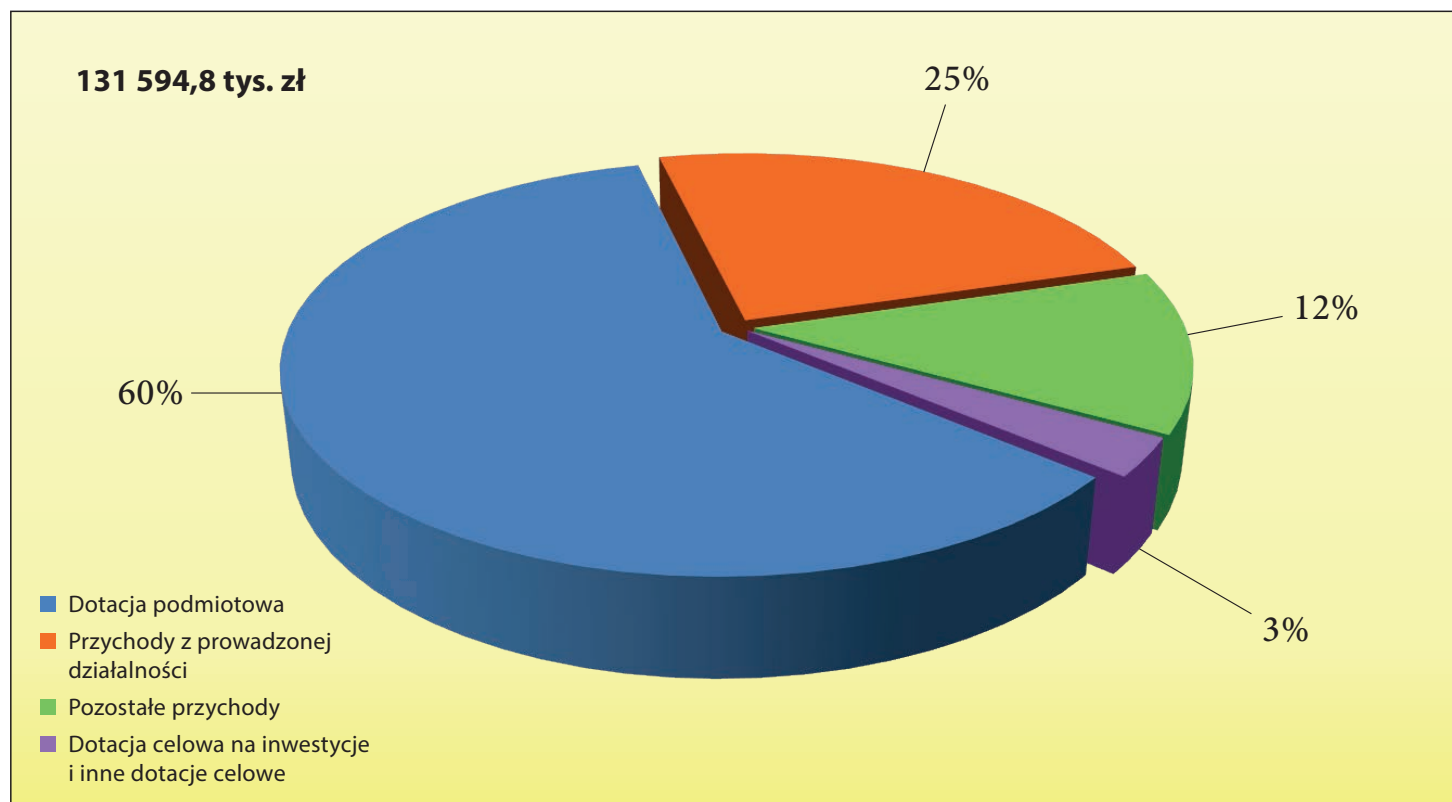


Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2019 r.

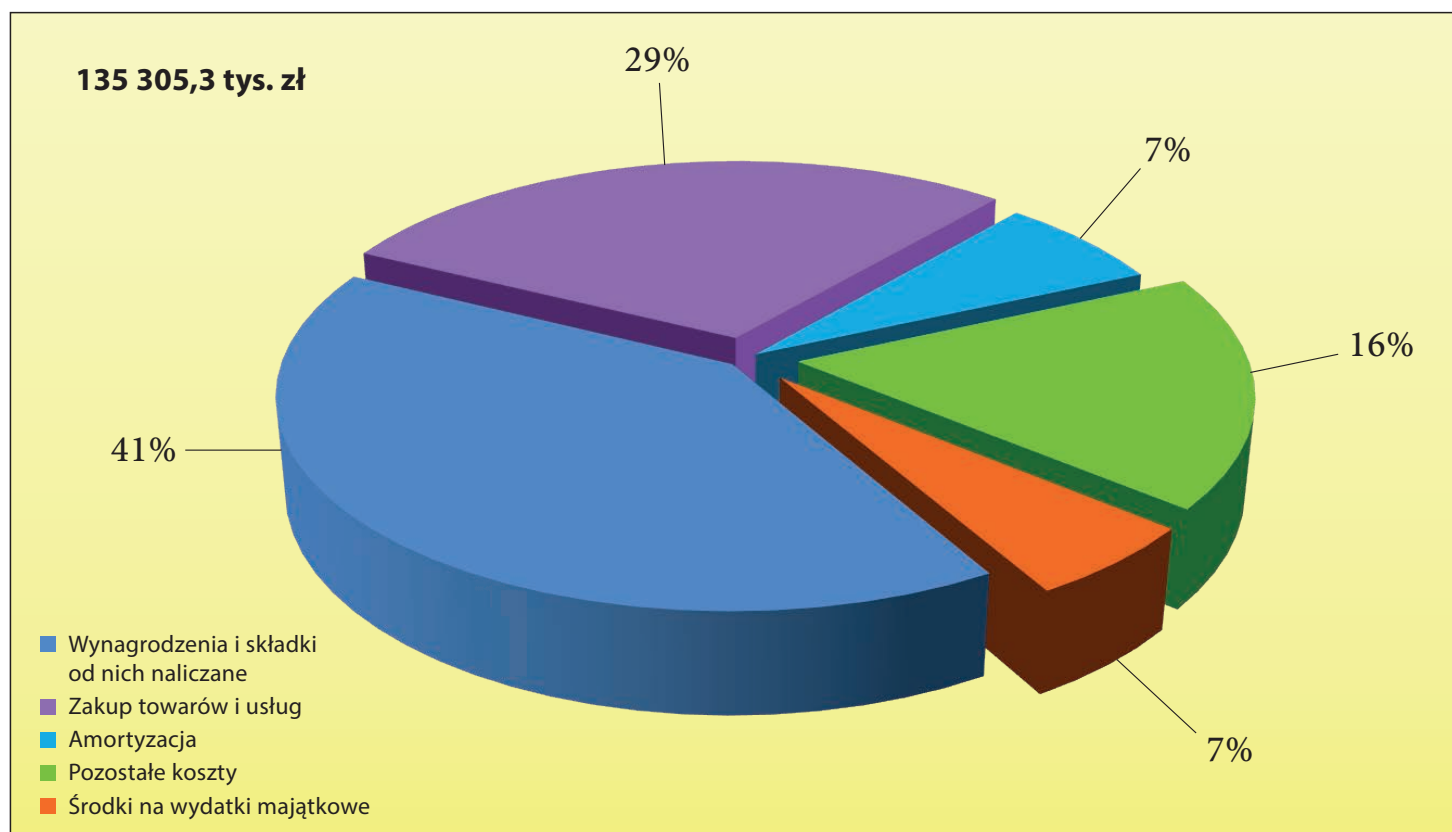
TAB. 18 Wykonanie ustawy budżetowej za rok 2019 w części 67 Polska Akademia Nauk wg klasyfikacji budżetowej<sup>\*)</sup>

| Rozdz.                               | §    | Wyszczególnienie                                                                                                                                                                                                                                                              | w złotych                    |                  |               |                            |
|--------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|---------------|----------------------------|
|                                      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ustawa budżetowa na rok 2019 | Plan po zmianach | Wykonanie     | Stopień realizacji planu % |
| Dział 730 Szkolnictwo wyższe i nauka |      |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 83 138 000                   | 83 138 000       | 82 743 319,84 | 99,5                       |
| 73010                                |      | Działalność organów i korporacji uczonych Polskiej Akademii Nauk                                                                                                                                                                                                              |                              | 16 656 321       | 16 547 675,48 | 99,4                       |
|                                      | 2570 | Dotacja podmiotowa z budżetu dla pozostałych jednostek sektora finansów publicznych                                                                                                                                                                                           |                              | 16 656 321       | 16 547 675,48 | 99,4                       |
| 73011                                |      | Działalność pomocniczych jednostek naukowych i innych jednostek organizacyjnych Polskiej Akademii Nauk                                                                                                                                                                        |                              | 39 381 580       | 39 152 499,11 | 99,4                       |
|                                      | 2570 | Dotacja podmiotowa z budżetu dla pozostałych jednostek sektora finansów publicznych                                                                                                                                                                                           |                              | 36 343 580       | 36 206 236,09 | 99,6                       |
|                                      | 6560 | Dotacje celowe z budżetu na finansowanie lub dofinansowanie zadań inwestycyjnych obiektów zabytkowych jednostkom zaliczanym do sektora finansów publicznych                                                                                                                   |                              | 2 347 000        | 2 347 000,00  | 100,0                      |
|                                      | 2009 | Dotacje celowe w ramach programów finansowanych z udziałem środków europejskich oraz środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz ust. 3 pkt 5 i 6 ustawy, lub płatności w ramach budżetu środków europejskich, z wyłączeniem wydatków klasyfikowanych w paragrafie 205 |                              | 242 000          | 150 304,52    | 62,1                       |
|                                      | 6220 | Dotacje celowe z budżetu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów realizacji inwestycji i zakupów inwestycyjnych innych jednostek sektora finansów publicznych                                                                                                              |                              | 449 000          | 448 958,50    | 100,0                      |
| 73095                                |      | Pozostała działalność                                                                                                                                                                                                                                                         | 83 138 000                   | 27 100 099       | 27 043 145,25 | 99,8                       |
|                                      | 2009 | Dotacje celowe w ramach programów finansowanych z udziałem środków europejskich oraz środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz ust. 3 pkt 5 i 6 ustawy, lub płatności w ramach budżetu środków europejskich, z wyłączeniem wydatków klasyfikowanych w paragrafie 205 | 242 000                      |                  |               |                            |
|                                      | 2570 | Dotacja podmiotowa z budżetu dla pozostałych jednostek sektora finansów publicznych                                                                                                                                                                                           | 79 170 000                   | 26 420 099       | 26 363 877,66 | 99,8                       |
|                                      | 2800 | Dotacja celowa z budżetu dla pozostałych jednostek zaliczanych do sektora finansów publicznych                                                                                                                                                                                | 250 000                      |                  |               |                            |
|                                      | 6560 | Dotacje celowe z budżetu na finansowanie lub dofinansowanie zadań inwestycyjnych obiektów zabytkowych jednostkom zaliczanym do sektora finansów publicznych                                                                                                                   | 2 985 000                    | 280 000          | 280 000,00    | 100,0                      |
|                                      | 6220 | Dotacje celowe z budżetu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów realizacji inwestycji i zakupów inwestycyjnych innych jednostek sektora finansów publicznych                                                                                                              | 491 000                      | 400 000          | 399 267,59    | 99,8                       |

<sup>\*)</sup> w ujęciu kasowym z uwzględnieniem zwrotów dokonanych do dnia 31 stycznia 2020 r.

**WYKRES 1** Struktura źródeł przychodów PAN w 2019 r.

Źródło danych: Wykonanie planu finansowego Polskiej Akademii Nauk za 2019 r.

**WYKRES 2** Struktura kosztów w układzie rodzajowym oraz wydatki majątkowe w 2019 r.

Źródło danych: Wykonanie planu finansowego Polskiej Akademii Nauk za 2019 r.

